Digitized with financial assistance from
Observer Research Foundation
on 17 May, 2019

!

' ' ' % ' ' *'

$:' ' ;<=>06! :0=' $=' * <>' : !:
? @!:*!=' 0:A=B
CA=>@;@' 6A6> ! 6B' * <>' D;6!;:>
E' '
' C0,* !;@' C=' $=6' !> 0:' =!' ;0:
50 ' F G0:@
> 5:*6* :0=@' 0' D;@=C6B' A60H=* :>;B' *: 6
'
>6=C=@! 06*;@' @ A=' >6=C=@! 06!:>;B' I6=>=@ @' * <>' !>=@
' 6 :<' >B:0C' % @!:> 6' ?>6=C=@! 06! 606 NOQ
' $
$=' @*6!;' 60 B6=' * <>' !>=@
? @!:*6=' C;6*
:00;**6' 6>B ; 6
'
:0,=@@ :
6> 6' :?;@ ;*6)Q Q)
<=>' C=' !> <;@' I6< !6 ;*@ Q)

? @!:*6' !>=@ RQ

? @!:*6=' C=' < !;' 6;*0 NL
%
=*6?I>6@ @' 6! 06' %=J6=B=> MO
K '
6!=> ;*;@' @ A=' 0C=J' ,=@!:>;B' 0' I: ' !:B:' B=B:>6!;@' =C !;@' 6;!=B' 0' !:B:' # (' LMN

J?:@ ! :' BF @! 6' 0' 6>6<:*6@' 6*:B:0 @' LMO
'
:BB=0!6> ;@' 0' :<' 0' I: ' !:B:' B=B:>6!;@' ' ' 0!=>' :?=>6' ' % =>:0PB (' * **
'
? @!:*6' 0' I: ' !:B:' B=B:>6!6' =C *6' !:B' ( )S)Q

' " SS)R)MQM

')'

' " ' ' - >A' A @' ' 60' ** ! 0 0 H/

ʂ

)' 6*A 60 ;@ 06* :0=' ' 6**;@ ' ; ! ?@=' ?=>I <=!' 6(' :*:0 := H> ?? 0:=' :>!;B' I6<; @@=A C=!;> ! ' =!' D; ' C=B'@@= *:' A' C=@ 0=0!= '@ ' **=B :0! ; B' 6;C 6B ;@ (' 6**6C 6B' ?> B ; B' %P?6! ' =!' ; =!6= , * 6B' ; J:>=B' C; J ! ' =J' D;6 ;0 6B' ,C 6B ' ;@? :*6B' 0:B 0=' @;@ =? @@=' 0!= H B ;@ C(' =>; B' C= 0 =?@' @60 !:>; B' =J=B ?* @' ?=>B :!;@ ' ;!' ?6>'=@!' >=C=>= ' D; ' =6' !=B ?= ' @!6!=' *:>=<60! ' 6;* 0 ' D;6B ' 6 ' I=>6@ @= '0= '0:0' ; <=> ' =! ' 6**B ' D;6B' 60!=6' ; J:>=B' <6<; ! ' A=*;!' " ' ?:@!=6' C *=J !' =(/ D; ??=' D; ' @ * =!' B :06 ' @! ; B' 0@! !;!; B ' =!' 0' :=0:< :' D; C=B' => 0=0@ ' ;!' =>;C ! ' AT ' F;>=' :0F ;0!' ,(' 6B ?*=J ;@' A C=6*;> ? * ' * 0 ' A=>:' C H>=@@;@ 6@@ * =0@ @' *=@ 6=' ?>=@<P!=>' ,; !' :>C 06!;@ ' ' =006C :' !=@!=' H(' / D; :' =* 6B' 0:B 0=' * ; B' =*=<>6!' ** *6> ;@ >=*6!=0@ @' 0' ,;0=<> ' :>6! :0= C=' A !6' ' %:0:>6! ' D;6B' <6<; !' 600:' RWL' 6;!RQS ' H' ' =0 B' **=' (' ' . . ' ' %' / "' '

' % ' (0 ' =!= ' 76B * 6> !=>' ;@;>0' ,; @@=' @ > ?!:>=B' 0:@!>;B' =*=<=>> B @' ** ;@' J!6! @' A > @' ; B' 6*;X :' * <=0!=>' 6H0:@ B ;@ !' ,' %:0:>6!:' 0 B ' >;B' =? @ :?:' >=*6!=0@ ' ; <=> :' ;HC;0=0@ ' H> =' :' 0! ?:* !60: ' 6*:0 :' =!' ? =>60: ' D; :0C6B' =F;@' C @ ?;* @' 1! ' D;:>;B' =! 6B' ?> :> ' * <>:@' ' $ ' % "% ' ' 0;0 ;?6A ! ' 7*:>; !' 6;!=B' 6*A 60;@' > 6' B=C ; B' @:= ;* ' A ' @;?>=B0BD;=' C =B' :< @@=' @B ;*:' =:C=B' =J=;0!=' :0@!6! ' 6B' ' =006C ;@' D; ' @; ; B' * <>;B' C=' > @' 2 ' @ > <=<6!' 600:' RLM ' D; ??=' + ' "' ?@:' 600:' ,6!:' ,;0 !;B' B=B :>=!' ' =*6@ ; B' ?6 ' ?6B' R(' C= 6*A 60:' A=><6' ,6 =0@')(' 7!5 ' 0D; !' ' + ' " ' %' %) ' "% -

' 3 % ' ' % ' ' %) ' 6; !:>' 0:@!=>' 6 !' C=B' ' =006C ;@') (') ")"' ' ("' "% ' -' J' D; <;@' !6B=0' !> 6' !60!;>6' :?=>6' @;?=>=@@=' 0:@ ;0*;>' 6' 0!=>' :>C 0=' !=B ?: '

' >; B' @=>A6!: '?> B ; B' *: ; B' : ; ?60!' ' # ' D; :@' ;!' B6J B=' :0@ > ?@ !' > 6' 60U 0; B' RRS? B (' :>; B' ?:>>:' B=B 0 !' 6; *:>' 0' * <> @' $ % ' ' 0(' **:@D;=' @;<' 0:B 0=' & " ' 6C *=@ 6B' 6!<:* 6B' !:!:' :><=' C ,,;@6B' C >='J * :(' ' ;6' C=' >=' ?@=' C @@=> !' 0' =? @!:*6')(' 6*:0 :' 0 ' @ > ?!6' ?(' **=>;B' :?;@' * <> @' ? ' C @! 0 !;B' A;*H:' <;0 ' ?>6=' @=,=>!' ! !;*;0* ' ' $ % "% ' "' D; :C' !6B=0' ' =006C :' C !;>' ' ( ) % ' *) "' +!' ,' ; ' D; C=B' 0@ %?! :0 ' ,6A=!' ?@=B=!' 6; !:>' >(' :00;** ' =J6>6 ' !:@' :0F ; 0!' <:@' * <>:@' 60!=' 600; B' RN)' @(' =C' 6* ' >= ! ;@ ' ;!' A C=!;> ' 600; B' RNN' @!6!;;0!' !-' 0' @' =0 B' :B6B' 6' 60C6* @' :<@=@@6B' =!' =J?;H06!6B' !>6C !' 6*A 60;@' 5(/' D; :C' @60= ' ;!' =J' >:@?=>V <>:0 :' * D;=!' ! ' =:C=B' 600:' :0* H @@=' ::>0?=> ' B ;@

=>! ; B' C=0 D;=' 6*A 60 ' **!*=>6>; B' B :0; B=0!; B' ' =006C :' *6;C6!; B' =@! ' (" ' ' % ' ,' =J' D; <;@' !6B=0' 0:A=>0' !60!:B B :C:' @;?=>@;0!' / ?6>@' A C=* =6>; B' B 0 B6' D;6@' 6C' C A=>@:@' @ > ?@=> ! ' @ ' 6!!=0C6!;>' 0' ?%B @' 6 ; !:> @' 6=!6@' *:0H@=A6' $ =>= ' * D; @' A=>:' =F;@' @ > ?* @' C=?=>C ! @' <6;C' 0!=>=@!' ?*;>6' :0!=J=>= ' >6' C=' @' C;0!6J6!' >6! :' 0:< @' >=CC=0 ' C6 A C=6!;>' D; B' 6C<; ' @;?=>60! ' D; BD;=' ?>: 0C=' @!;C :' 0:@!>:' =A;*H60!;>

)))' :B ?*;>=@' > ; B ,=>;0!;>' 6*A 60 ' :?=>;>6' =C ! :0=@' D;6@' 6C' ;06B' :B0=@' >= =0@=>=' 0:0' =@!' <;F;@' *: ' 0!=>' =6@' D;@=' C;:<0@' @;?=>:> <;@' @B ;* @' ?>:C =>= ' C;:=' ?:! @@ B ; B' 0' ?>=! :' I 6<=0!;>/' 6*!=>6 ' 7=,> ' !I := ' 600:')N S' 6> @ @' =A;*H6!6 ' 6*!=>6 ' :0>6C' !!=>@I ;@ ' 600:')M))' !P? @' *!:>* 0 @' =J ' ;@6 ' =>; B' !=?<60;@' 6*;X ;@' B :C:' *6;C6!6B' ' !I =606>6' =C ! :0=B' 06=!;@' ; B' A=!;@! @@ B :' B@

6(' 6*A C=' ' ;<=>0 ' $ ' * < ' A> ' G')Q ' 0,>6 '
!' C ' =? @! ')
(' **=B ' =B ' == * ' !:B ' # ' ?6H ') W
C(' 6*A ' =? @! ' R
=(' C ' < C ' ;6' C=' >=' A C=' >B :0C; B' 6C' C: '
0 B' * < ' A ' =? @! ')M
!' % @! ' * !!=> ' C=' *6' 7>60 = ' !:B ' ' ?6H ' N)L
H(' ' =006C ' C=' > ' **;@!> ' 6? ' MO
(' % *6> ' >=* ' 6?;C' %:**60C ' ! ' ' 60 ' ! ' '
?6H ' WS ' 0; B ')L
(' 6*;X ' 6C' 6*A 60 ' ?6H ' QOM
1!' 6*A ' =? @! '
4!' ' =006C ')' ' 6? ' LR
* * '

Y(' C ')' ' 6? ' MO
!' **=B ' * ' ?6H ')L) ' % @! ' * !! ' C=' *6' 7> ')'
' ?6H ' NWW
%!' 6*A ' C=' ' ;<=>0 ' $ ' * < ' A ' G')
:' C ' 6CA ' A6> ' * < '
?(' C ' =? @! ' L
+!' ' =006C ')' ' 6? ' MO
>(' 6*A ' C=' ' ;<=>0 ' $ ' * < ' ' G' R
@(' **=B ')' ' ?6H ')L)
!(' % @! ' * *! ' C=' *6' 7> ')' ' ?6H ' NWN
;(' 6*A ' C=' ' ;<=>0 ' $ ' * < ' A ' G')W
' >:@? ' <>:0 ' ?6H ' ONR ' 0' 6??=0C ' 6C' S?? '
' >:@? ' =C ! ' 6> @ ' %") '5 " ' " -' !-

=J= ?*6 2' B:06@!=Z ' :><== @ @' :?* ' 0:*6/ 6 ' '
C :<;@' %* *(' :*<=>* 0 @' :0!;* ! ' 6!D;=' 0' * =B'
=B @ *' 6> @ @' 600:') 'SN' 06B' ?>: ! >=6' *=>;B' 6! '
F;=' => 00' =J?:* *6B ' J6 !6>0D;=' C=0;:' 6C' 6* :@' '
C;:@' B@@' :C =@' D; <;@' ;@;@' ,;=>6*' * I:=;@' *=0 :'
0' A0*H;@' =C;J *' 6> @ @' 600:')S R' *' <60 'D; C=B'
?:@*>= 06B' =C * :0 B' 6*;X 6060' * D; @' B;**:'
?0 @*60* : 2 B' ?>=*:' :0@ H060C6B' C;J B;@
' : ' 0:0' =@*' I =' :B **=0C;B ' 600:' @@= ;*'
* ;F;@')OWL' :6C 0' 6*A 60' :?=>6' ?>:C @=' @6;>'
@!;C :' 6 ' *6<:>=' $=B=!> ' 6><;* 'D; '=*' :0 :>'
C60! 6@' 6*A 60 6@' 6*? I 6<=* =' C @?:@ !6@' 6C!=J; ! '
$:*=0C;B' A=>:' * '=C !:>=B' 0:< @':<!>;@ @@=' 6*A 6'
0;B' 6@@ * =0@=B' ( )"(' ! 'D;= 0' !6B=0' ?:@!'
**=006C ;0 A > =>;C ! @@ B ?>=@<P*=>; 0' !60!;B' 6H0:
@ ;0! * * ;0 'D;:D;=' 6*A 60 '=? @ :?6!;B' 6@@ >; !' H'
6> 0;@' B6! ;@' 0' !6' @=;' ?:! ;@' *:H :' =F;@C=B'
'CA 60 ' D;:C' =J' :@*> '@ > ?*:> @' =? @*:* @' :0 006'
!;B' @;<' 0 ! ;B' ?>B,6!6' 6><;* 60B' =C ! :0 @' : ;>'
> !' 6 !-' =D;=' A=>:' =J ;@6!;>' ;!=>D;=' 60 !:> !6*=' >06'
H0' 6>:0 ' **=' D; C=B' 6* D;=' ?*;>=@' ;B' =:' 6*A 6U
0;B' 6@@ * =0@=B' =? @ :?;B' 6??=**6>;0!' ('C= =?!'
0 B >;B' B=0C:@ @' =C ! :0 <;@' '=006C 60' :?=0@' '
>@' 'D;6@' >6@B;@' =!' 6> 60;@' !2:> ;@'
0!=>' % =>:0PB 606' =A;*H6>;0! ' ;<' ?=>?=>6B' =J'
?>6A6' *= ! :0=' ! !;*:' =F;@B :C' I :0=@!6!;>' ?>=@<P!=>'
6@@ * =0@ @' =>;B' ?:@!D;6B' 6' A > @' C: ! @' 6H :' !
=B :0* :' !' 6!D;=' % @!:> 6=* !!=>6> 6' '6]' @ > '
?!:> <;@' YK^(' ;!' @=*=>:@' :B !!6B ;@' =>>:>' C=*= !;@

!' 6><;* ' 0' 0@ > ?!' =C !' @6;>
!' 6> 0' B6!' !' 6*A' ?6H' J
(' 6>:0 '6C' 6 B 'RW 'GG')' =!'))
!' 6H '6C' 6>B 'RLS' G'
!' **=B ' =B '= *' !:B ' # '?6HH')LR' =!' ORO'
0:!'N' @;>' 6*A =0
!' % @! * !!=> C=' *6' 7>60 =' !:B ' '?6H 'NW)
.!' 6>' B6!')'

=0C;BD;=' @;<*6! 0' ?6*60 ' ,; ! ' B >6> '@;< !' =0 B
A=>:' 6><;* ;B' =F;@D;=' :B !=B' B6* ;B' 0' !60!6'
*; =' 6C I; ' 6= ;! >=' ?:!; @@=
=C' 0:0C; 0' C 0 !=0C;@' *6;C6!;@' B6* ;@' :U
@!>6' =0 B' 0!=>=@!' 0' =:'D; :C' :0!=J; !' 6*A 60' *:'
H : ' 6* ;C' 0=D;=' @60=' *=A=' ?@ ;@' C=!=H=>=' =>>6!;B'
B >;B ' '6* ;B' D; C=B' ,; @@=' 6*A 60;B' 6@@=0! !;>'
=' .!' ,'D;6' A=>:' =J' '6 6>;B' ;><=' :>!;B' !> => *'
<6;C' @6! @' * D;=>=' 6>< !>6!;>' ; 0' =!' 6*;X ;>B :0'
@ <'6CB :C;B' :0@!6>=' 6@@=> ! 'C;B' @;<' 0 ! ;B ['
*;B 0 @' 6*A 6B ;0') ' '6* ;B' ?>: *6B60@' ?* '
B :C;B' 0' 0 :! @' ?6!> 6' ,; @@=' H> ?? 0=0@=B' 6@!>* '
;:C' =D; C=B' 6' A >:' =>;C !=' 0:**=B' C !;B ' ?! 0 '
06BD;=' @ <' :0@!6!' 6*;X ;@' =!' '6* ;B' 06! :0=' @ > '
?!:>=B' 0:@!>;B' @!6B =0@' =!' ?6!> 6' ,; @@=' H> ??
0=0@=B' :0F =0@' / D;:C' 0:@' D;:D;=' @;<' 0 * ;0'
I ;F;@' 6? ! @' 6,, >B6A >6;@' ;B' ?@;B' 6*;X ;B' !;>0
6* :@' =>;C ! :0=' ?>B@!60*=@' A >:@' 6@@= !6! ' 7 !-' :0'
60 B6CA=>! !' B6! ;@' :*:0 6B' H> ?? 06B 'D;6' !=B'
?=@!6!=' ,*:>=<6!' 6*A 60;@' 0' @:*:' '6** :' @ !6>6' ,; @@='
D;6B' @ * =! ' B?=> ' A > <;@' C=< * *6! @' =!' 6 @@'
:B60 @' 6C=B !:: ;?6A !D;=' < *C=> ;@' 7>60 :>;B'
>=J '=6BD;=' >=H0' @;' @=C=B' :0@! !; *' H <=>*B'
@=0 :>' :H0:B=0*:' *6;C;@' / D;:' @;<*6!:' *:C:A=;@'
B6H0;@' >=* D; @' C ! :0 <;@' @; @' 6CF=0' ! ' ;* ' 06>>6!'
'>=H:> ;@' ;>:0=0@ @' (' =><:' :*:0 6' H> ?? 06'
?> 0 ? <;@' 7>60 @' =>:A 0H :=' @* >? @' ?6>; @@=' :B '
?=> !;>' ;6' C=' >=' ,;@ ;@' %6C> 60;@' 6*=@ ;@' 689!) '
$:0P@ ;@' 6B B6>*I 60;@' 6 !-

R(' **=B ')' '?6H ') W ' % @!' * !!=> ' C=' *6' 7> ')'
'?6H ' N)0
!' $.-' ;>' % @!' 7>60 ' * <' ' 6? ')) '
!' **6C> ' 6*=@' => ' 7>60 ' * < ' A ' !:B ' ' ?6HH'
WQN 'WQS
(' $:0' 6B 06>!I' '6**' I> @!' 0:A ' !:B ' **'
?6H '

! ' ' ! ' '

<* :!<' I @!' * *! ' 6*>;B ' 6! ' !:B ' (

G' ' -

'>6A @@ B ' I ;F;@' 6!D;=' =*=H60! @@ B '@ > ?!:> @' ?6U
!> 6' '6** 6' ,; ! ' D; D;=' :*:0 : ' H> ?? 0:=' 06!;B'
=J @! B60! ' 6>H;>6=0* @' @60=' <6;C' B ?>:<6< * <;@'
0 !;0!;>' =>!=' >=A >=0@ @' 0:0' =>6! ' @=C' ?>:? 0D;]'
A !6! @' D; ' 0:0' ;!' >=A > ' =J C ;B' 6' 6><6> @'
?6@@6' =>6! ' @=C' !60!;B' A= ! H6* @' >=CC 6' ,;=>6! ' '
?>:? ;@' D; :C6B B :C:' 6C' =6>0' @:0 0* 6B' D;6=' H> ?U
? 0=0@=B' =;>6' @!6!: !' ,6 =>=' A C=0!;>' A=><6' ?@ ;@' 0'
=? @!:*6' ?> B6 'D;6' 6C:*=@ =0!=B' D =B C6B' H> ?? '
0J' :>!;B' =!' ?>:? 0D; ;B' @; ;B' :B B=0C6! ' 6B=!@'
A=>:' >=A > @' 0:0' :>!;B' C=<;=> ! ' ,:>!6@@=' !6B=0'
D;:C' B6H @' =@!' 0H=0 ' ;*!;B' =!' :?* B6>;B' >=>;B'
:H0 ! :0=B' 6<' =6' ;><=' >=?= =<6! ' C=:' =0 B' >= '
A >:@' 0:A ! ' B :>=@D;=' A ;B' :B 0 6D;=' =:>;B' @!; '
C '!=0=! ' ;!' I6;CD;6D;6B' 6' A=> !6!=' 6<@:0;B' @ ! '@'
6* D;60! @? >' @!;C :>;>6' 6;@6' 0' =6' A !6!=' D;6

0;**6' B6H @' !;0 '!=B ?:> @' 0' '6** 6' * !!=>6>;B' @*;C @'
,*:>; ! ' =H @@=' @!6!06B;@' ;B' 6<' 0 ! :' I> @! 60 @'
,;=> !' 6*A 60;@' <6;C' * D;=! ' 7; @@=' D; C=B' A:*;0!'
!;>0' ;B' =J' =6C=B' ?>:A 0 6' ;F;@' B=!>:?:* @' =>6!'
:*:0 6' H> ?? 06' ;J:>=B' C;==>=!' 6**6C 6B' %P?6'
! ' ;F;@C6B' 6 ' ; =!J' ?6H60:>;B' ,* 6B 'D;6B' ?@=
?:@!=6' 0:0' @:*;B' 6C' ,C=B' I> @! 606B' 6B?*= *=0'
C6B' ?=**=J ! ' @=C' =! 6B' ;0 6' !60!;B' @;@ =?*6' **6'
;@? :*6' 0:B 0= ' 6CC;J !' ;!' :0! 0=0! J' A:!6' @'
;B' ?@:' 6@!> 0H=>=! '=!' A !6B' =* <=B' 0' B6!> B:'
0 :' 6H=>=! ' '>6A !=>' I : ' !;* !' @: =>' =F;@' %P?6! 6@'
D; ' B6@ ;*6B' @ < ' =J' =6' * 6' ?>:*=B' @?=>6A=>6!'
6C=:D;=' 6*A 60:' =!' *]' @; =0@; ! ' ;!' ?=>' @=?!=0'
0!=H>:@' 600:@ '=J' D; :' 6<' =:' **=' C @ =@@ @@=! ' 0==A '
C=>=!' =:@ '0= '* !!=>6@' 6C' =:@' @ > <=>=! ' ; <;@' =*6?
@ @' ;B' ?@=' D; :D;=' I> @!:' 0:B =0' C=C @@=! ' 6*A 6'
0;@' D; 'F6B' 6;@6@' :C ' 6? ;C' @: =>;B' =@@6@@=' >

C=>=! ' C= ;:' ?=>' * !!=>6@' 0:0' :0@ =0* 6' ;*?]' @=C' >6* :0=' =!' :** :' I 6> !6! @ =*' * !' 0;**; B' ?=0 !;@' :, ' ,=0@@=' *: ;B' >=* 0D; >=! ' A= 6B' :>6A !' =!' <6;C' C; ' < =' B?=!>6A ! ' %6< !6<6!' 6;*=B' ;B' @!6@' * !!=>6@' @ > <=>=! ' ?>: ;*' 6' @: =>: ' =!' 0 @ ' ,:>!=' 0' 0@;*6' =' > 0: ' ==> =' 0' ?>:A 0 6' =00=6@ ' 0' D;6' ?>=@<P!=> ' =* 6B' C H0 !6!=B ' 0=B?=' 0' *=@ 6' 6@@ * =0@ ' @;@ =? ! ' ?>:<6! @@ B:>;B' @! ;@' >=H :0 @' A >:>B ' A=F !' %:0:>6! ' D; ' ?:@!=6' >=*6!=0@ @' =? @ :?;@',; !' ,, * => ' H>:= ' 0! ?:* !60 ' 6*:0 ' =!' =>60 ' , :>;B' ; * => ' D;:@' F;A=0=@' 0' C @ ?* 06' I6<; ! ' 6B ! 6' =!' H>6! 6' @;<*=A6!;@ ' ? @ :?6!;B' 0;0 ' !F;6B' 6C=?*;@' =@! ' $=' :< !;' =F;@' 0:0' :0@!6! ' 0:A ' B;@' 6;*=B' A A=0C:' =;B' 6!! H @@=' ' =*6@ ' :B60 ' !=B?:>6

G ') (-

;?=>@;0!' I :C ' =J' ?*;A <;@' D;6 ' ' =006C ;@' >= ' =0@=!' 6*A 60 ' @ > ?! @

' C;=>@ @' ' ' + " ' ' ') ") ' D;:@' @;<' B:!I= ' 0:B 0=' =A;*H6A !' >U 6' 600;B' RRS

' ' $ % "% ' ') 1 "' ' (% + ' 1) "' ' D; ' =! 6B' 0@ > <;0!;>' ' 5 " % -' ?;@' ? B6> ;B ' @ > ' !=B?:>=' 0 ;>@ <0 @' 6><6>: ' >;B' 0' B?=> ;B' :B60;B ' 6' RN) 6;!RNW ' 6;! ' ;*' =0=C ! ; ' B6*;0! ' 6' RNN

' (") ' 0:A=B' ,6 0 * 6>=@

(' @;0!' ' ' . ' "%"' ') %' * <> ' "' ' " ' ("' ') % "' 5(' ' " ' % ' ( )"(' * <=>' ' :(" "% ' : ' (')) ') ' / % ' ( )"(' %' % ' * <=>' ' ' (%) ("' $ % ' + ' ')"% ' "% ' " % ' * <=>' ' A=>@ <;@' :B?:@ !;@' D;6@' 2 : "%' ' >\ :>; 0' B :>= ' 3") ' ?*;>=@ ' ') % ' * <=>' ' !-

J!;@' =0=0@ @' ?=>' 0 ;> 6B' 6*A 60:' > <; !' :?;@' %) % ' 0 =>* ' 6; !:> @' D;:C' ;B' 6*A 60:' ?> U B;@' =C C !' :' *' >6@@ 60;@' 6@ *=6=')NNS

G')))' "% -

<>:>;B' 6*A 60 ' D;:@' B:C=' =0;>6=>6A B;@ ' 6' >=06! @' * !!=> @' =!' 0A=0!6' 6>!=' !P?CH>6?I 6' 6*!=> ' D;6@ ' ?6>=0!=@' =J@! !=>;0!' =:@D;=' 0' *; =B' ?> B ' A ' C 6>;0!' * "-') ' * "-' :-') % ' =!' 5 > ' 5 " -' > :>' @ * =!' * <>:@' ' ' ' 0 *; =B' =J!;* !' 6@ *=]' 6 ') NW ' *!=>' C;:<;@' 600 @' $' ?:@!' * <>:@' ' ' $ % "% ' ' ' :' ") % ' " % % ' =0 @ ! ' D; <;@' ?:@!' *:0H ;@' 0*=>A6**;B' !=>* B0' C=0 D;=' 6CC C !' :?;@ ;*;>6' (" ' * ' <>;0 ' !I:=;@' ;: ;BD;=' =J 0C=' 6*A 60;@' C: ' !:>;B' A >:>;B' H=0 @' C=< ! ' =:>;B' H>6! 6' 6C' 5 " ' ' "% ' ; ' =!' (' ' < ' >=C ! ' !I:=;@' D; ??=' : ' @:*;B' =?

6(' ;0!' I \ ' =J' ' =006C :' ' MO ' D;:C' !:!; > ' =@!' :>>;?! @@ B;B ' * '*=H;0!' ' " ' % "' ') "% ' A ! :' :<@:*=*: ' > * I=B ;@' ')ON ' <6;C' C;< =' D; 6' 0:0' 0*=** H=>=! ' *6;C6!' @ B?* !=>' ' "% ' ( )"(' ' "' B:J' 0' C;:@' C @!>6J !' :(" ' ' %')) %' !' ' ' / % - !' ' > !<=B ;@ ' ' =006C ;@' >= !6* ' " ' (

' @!:*6>;B' * <>:' :?;@ ;*:>;B' 6*A 60 ' 0;B=>;B' 6;J * @=C' :B 0=@' @ B;*' =F;@' *; ;<>6* : =@' =J' * C=' B@@ ' =J ' ?>=@@6@' C=C ! ' =!' D;6BA @' 0:0' B;*!:@' @= !6!:>=@' 06 ' !;@' =@! ' B=>; !' !60 =0 ' ;!' 6*;X ;@ ' D; ' =0!;B' 6* @' ?:! :>' =@! ' =;B' ?>:<6>=! ' =! ' 0 ' F;@!\ ' >6! :0=@' @;?= ' >6>=0! ' @=D;=>=!;> ' ; 3' :?=>6 ' C: !6' D; C=B' =!' ;! * @ ' <6;C' C ;' A H; ! ' 0= ' ' =>B60 6' =H>=@@6' =@* ' :@!' < ' C=0 D;=' 6;!' 0 I *' 6B?* ;@' 0' 6*A 60:' C=@ C=>6!;B' ,; ! ' 6;!' 0=B :' @6*!=>0' ;B' =:' C: !> 06B' @;6B' 0H=0 ;BA=' :B?:0=>=' 6;@;@' =@! ' >=@' H !;>' :B B:C=' =C ! :0;B' 6*A 60 ' B!6!=@' C=@ > < ' ?:@@;0! ' (' 6<' 600:') NW ' 6C' 600;B' ;@D;=')N S ' ?=>' D;6B' * <> ' C=' A6> ! 6' ;B' * <> @' C=' ' ;<=>06! :0=' $=' ' :0 ' F;0 ! ' @;0! =!' ;< D;=' >6@@ 60 ' 0:!\ ' 6CC ' :0@;=A ' >;0! ' =D;=' A=>:' ?:@!' !I:=606B' >= =6@ :0=B' ?> ' ' @ ;@!=J!;@' C=@ > < ' =@@6A ! ' ' : ' 6<' =C ! :06' *I== ' ,6 !6' 5 ' (' -' = ')N S' ?:>> ' H ;>' ;@D;=')MMQ ' =6BD;=' D;6@ ' =J'] D; :' ?:@@ C=6!' !I:=;@' =!' !*=>@I ;@ ;@' =C' !I 60\' >=?=* ! :0=@' *:0H=' 6> I=!P?=' @;:' C=*=> :>=@' ,6 !\' @;0! ' ; ' ' =C ! :' ?>:C !' ?> B;B' 6')M)) ' ;B' B B=0@=' :B' ^ B=0!6> :' =!' !=J!;' 0' D; <;@C6B' *: @' =J' H=0 :' ,= ' !=>' =B=0C6!: ' =!' >= ;@6' =@!' 6 ')MWQ' ;B' ?>:* J6' 6 =@@ :0= ' 0' ' @:*;@' >=H06!' < ' D; ' 0:0' @=>6=*' D; C=B ' @=C' ?> B=' 6 ')MMQ ' =!' !=>;B')MM ' *=>! :D;=' 6 ')M R ' !=J!;B' !I:= ' ;B' ?*;> <;@' @D =' :?! B @' B@@ ' =J=B?*6> <;@' :0*;* !' 0:A;BD;=' *6' :0@! !; ! ' ;!' @:*6' F;<=0!=' B@@ ' 6; !:> !6!=' B B;!6 ' > ! ' = 0 0C6! :0=@D;=' @;6@' 0:! @' =H>=H @' B;0 A ! ' %\ ' 6*;X 606' >= =0@ :' D; :* =@' 6<' =:' !=B?:>=' >=?= ' ! !6' ,;=> * ' C: =<;0!' @=D;=0*=@' %% '

5 ! ' #

)NW ' ? ' (' 3 %) 5 '' % " -' >6: ' !I= ' =? @ :? ' 6C' *=@ 6B' 6*I:* 6B' !:!:' :><=' C , ' *;@6B' =!' 6*A 60 ' =? @ :? ' 6@@ * =0@ @' 0' * <>;B' ' >6:!I= ' 6C' 6*:0 ;B' =? @ :?;B' ?> ,6! : ' 0' % " "')"% ' ' ? ' * "-') ')) ' WSW

)NQS ' ? ' %' ") % ' " % % "' % " -' $ ' 6*A 60 ' 6@@ * =0@ @' =? @ :? ' C=' A=>:' ;C :' =!' >:U A C=0! 6' $= ' 6C' ' 6*:0 ;B' =? @ :?;B' =00=0@=>6' * <> ' ' ;>6' : ' *=J60C> ' >6@@ 60 ' F;>= :0@;*! ' =C ! ' 6 ' =>;C ! @' =!' ;B' ?> B @' ;! * <;@' @ I:* @' **; ' @!>6! ' 0! B=0:0' * <> ' ' 0' D; <;@' D;B@! :0=@' A=!=> @' 6 ' 0:A ' =@!6B=0! ' C=' *: @' 0' @?= =B' ?; H060* <;@ ' 0 => :' 6;*:>= ' 6@ *=] ' 0' :,, 06 7>:<=0 6 6 ' ?=>' :600=B' %=>A6H ;>6 ' % =>:0PB B' 7>:<=0 ;>6' =!' :*6;B' ? @ :? ;B ' 0@=' ;H;@*: ' 600:' $###

" %% ' : % ') % ' F;>= :0@;!;@' =!' * 0H;6>;B' ?>:,=@@:>' ?> B;B' ;<=0H=0@ @' ?:@!' 0 ' C:<:0=0@ @' A >' C=' <:0 @' * !!=> @' @;6'] !6!=' B=> ! @@ ' B;@' ?>\ !=>' 6* :@' B;*!:@' 60!=6' 0:0' =J ;@=@' ' >B :6

%(' : ' ') % " ' "' + % ' %)')" "' D;:>;B' *: :' *6;C6!' > * I=B ;@' " ' ' ( )"(" ') ' * < ' ' $=') % ' * < ') ' 2" ' ' (' ' ("(' * < ' ' J!=> B' D;\' C=' A=>@ ' ! 0@ 0' ' =0=@ B' > *2 !' ' =006C ;@ ' @ ' 0!=** H ' C=<=0! ' * !' 0:@' J?:@; 0 ;@

6! 0 :@D ; =ˢ6 ; !:>=@ ˢ =! 6Bˢ I : ˢ 6*A 60 ˢ :? ; @ˢ ?> B ; @ˢ
6ˢ ? ; <* ; Bˢ =J! ; !ˢ =!ˢ I> @* : ? I :>:ˢ 6ˢ 6C :0ˢ ; ˢ
H ; @!=0@ ˢ =? @ :? :ˢ 0 ; 0 ; ?6A !ˢ 6(ˢ > @!=ˢ ! ; >0ˢ :> I ˢ
?>J<=<6*ˢ @?= !6 ; * ; Bˢ % ; 0H6> 6ˢ 6ˢ ; >C@ˢ C=A6@!6!6 ˢ
0!=>ˢ 00 ; B=>6ˢ A=>:ˢ ? ; <* 6ˢ ?> A6!6D ; =ˢ <:06 ˢ D ; 6 ˢ
, ; >:>ˢ =:> ; Bˢ 6@@ ; B ?@=>6! ˢ , ; !ˢ =! 6Bˢ =*=<> @ˢ * 6ˢ =!ˢ
* <> @ˢ =Jˢ : B 0 ˢ @ > ?! :> ; Bˢ H=0=>=ˢ :0 ,=>! @@ B6ˢ < U
<* :! I= 6ˢ ; C=0@ @ ˢ 6ˢ 6!! I 6ˢ > H=ˢ @ ; B ?! < ; @ˢ 0:0ˢ
6 @! B60C @ˢ 0@!> ; !6 ˢ =Cˢ ; Bˢ 0=B :ˢ 0:0ˢ ?6 ; * :ˢ C: ˢ
! :>ˢH>6A ˢ I6 ˢF6 !0>6ˢ :>6B :A=<6! ; > ˢ 6 =>< @@ 0D ; Bˢ
!6B :0ˢ =:ˢ C:* :>=Bˢ >6@@ 60 ; @ˢ @=0@ ! ˢ C=>6!ˢ =0 Bˢ
@! :@ˢ !I=@6 ; >:@ˢ ?>] @=0@ˢ ; C =ˢ 0ˢ : B !6* ; ˢ *=H6* ˢ
6 @6>= ˢ =!ˢ 0 :0ˢ !60! ; Bˢ A C=>6! ˢ @=Cˢ ! :! ; Bˢ @=@=ˢ 0ˢ
= :@ˢ 6<C C=>6! ˢ ?@=ˢ D ; :D ; =ˢ>=H @ˢ ; C :A ˢ B ; 0 * =0 ˢ
* 6ˢ 6 ; !:>=@ˢ D ; :@C6Bˢ ˢ>:= :@ˢ :0@= ; ! ; @ˢ =>6!ˢ =!ˢ 6* :
> ; Bˢ , :>!6@@=ˢ ; Bˢ ˢ 0= : B Bˢ ! ; >0ˢ 6! 0D> ; Bˢ 6? :H>6 ˢ H ˢ * <> ˢ ˢ)"% ˢ ˢ 6CC ! ˢ @ 0! ˢ $!> ; >6ˢ #$%& ˢ
?I6ˢ @ ; B ?@=>6! ˢ 0!=>ˢ I :@ˢ0=@ :ˢ 60ˢ 6*A 60 ; @ˢ 2 ; => ! ˢ
=>!=ˢ 0ˢ ?>6=,6* :0=ˢ 6Cˢ =? @ :? ; Bˢ ; H ; @!60 ; Bˢ @ ˢ
H06!6ˢ %% ˢ ˢ ˢ ˢ ˢ) ˢ %%"ˢ)NNS(ˢ 0:0ˢ
!6Bˢ C=ˢ 6*A 60 : ˢ =F ; @A=ˢ B@ ˢ 6* D ; :ˢ ; 0C=ˢ =C=>=!ˢ
=J=B ?*6>V ˢ 6 ; !ˢ C=ˢ @ ; 6ˢ ?@ ; @ˢ 0ˢ =C=0C :ˢ : ?=>6ˢ C @@= ˢ
> ; ! ˢ D ; 6Bˢ * !!=>6> ; Bˢ =Jˢ6B @@6ˢ * 6ˢ < <* :! I= 6ˢ 6*6 ˢ
B !6!=Bˢ C=?* :>6! ˢ =!ˢ ; !ˢ @=0@ >6ˢ 6Cˢ I : ˢ 6>H ; B=0! ; Bˢ
*= * :>=@ˢ D ; 6@ ˢ ?>B ?6>6>=! ˢ =ˢ * :0H 0D ; :ˢ C=ˢ < <* :? I ˢ
6ˢ =!ˢ !6Bˢ * !!=>6! @ˢ D ; 6Bˢ ?> 0 ? < ; @ˢ A > @ˢ * <> :> ; Bˢ
: H=0C :> ; Bˢ @! ; C :ˢ 0@ H0 < ; @ˢ @=>B :0=Bˢ 0@! ! ; Iˢ
; < 0=Bˢ A=>:ˢ : B ?* ; >=@ ˢ D ; ˢ @ < ˢ 0ˢ < <* :! I= 6ˢ @ ; 6ˢ
>=@!6>=0!ˢ =!ˢ D ; :@ˢ 6* D ; 60C :ˢ =C ! ; > ; @ˢ =@@=!ˢ * <> :@ˢ A= ˢ
!=>=@ ˢ B6J 0 =ˢ ˢ >J :@ ˢ C=0 : B 06! ˢ =Jˢ D ; < ; @ˢ 6* D ; 6 ˢ
A=* ; ! ˢ * <> :@ˢ ˢ = : ? :0 :> ; Bˢ * ; =Bˢ ? :@!=6ˢ A C @@=ˢ 0 :U
A B ; @ ˢ 0=,6! :0 ˢ @ ; <F ; 0H ! ; >ˢ 6>B =0ˢ I=0C= 6@P**6ˢ ˢ ˢ % ˢ +) ˢ (ˢ ˢ (" % -ˢ ; B B6ˢ D ; 6! ; :>ˢ , :
< ; Bˢ 0 :0ˢ B 0 ; @ˢ 6 ˢ * 6ˢ ?> :* J ; Bˢ 0= ˢ ; *! @@ B ; Bˢ @6U
0= ˢ D ; :ˢ = C=Bˢ A > :ˢ 6*A 60 ; Bˢ 0@ > <=>=ˢ @=ˢ 6 ˢ C=C ˢ
6>=ˢ ?> :! !=! ; > ˢ 00 :!6! :0=@ˢ =F ; @ ˢ D ;] ˢ ?> :J B=ˢ ? :@!ˢ
6*A 60 ˢ * <> :@ˢ @ ; <F ; 0! ; > ˢ A=><6ˢ B6J B=ˢ =!ˢ , :>B ; U
*6@ˢ * :D ; =0C ˢ B ?> B @ˢ D ; @=ˢ 0 :A=ˢ C !6ˢ @ ; 0!ˢ ** ; @!>6 ; !ˢ
6 ˢ B ; *! ?* ˢ =!ˢ =H>=H 6ˢ 0ˢ ; !> ; @D ; =ˢ * 0H ;] ˢ 6 ; !:> ˢ
< ; @ˢ *= * :0=ˢ :>6B =0C60! ; >
J!=> ; Bˢ 0 :0ˢ : B *! ˢ C=<=! ˢ & : (" ˢ * <> :@ˢ 0 ˢ
=>! ˢ 6 ; !:> @ ˢ D ; :@ˢ ; 06ˢ ; Bˢ 6*A 60 ˢ : ?=>=ˢ I =ˢ =A ; * ˢ
H60C :@ˢ C=C !ˢ >6@@ 60 ; @ ˢ 0 :00 ; ** :@ˢ ?6> ; Bˢ 6!!=0! :@ˢ
,=,=** @@= ˢ ; !ˢ ?@ ; @ˢ 6*A 60 ˢ >=C=>=0!
)NNM ˢ ? ˢ (ˢ %) 5 ˢ % " -ˢ B : ˢ
!! = ˢ =? @ :? ˢ 6Cˢ *=@ 6Bˢ 6!! :* 6Bˢ ! :! :ˢ :><=ˢ C , ˢ
, ; @6Bˢ ˢ ˢ =!ˢ 6*A 60 ˢ ?0=,6! :ˢ 0ˢ = ; B C=B ˢ 0ˢ
*" %% ˢ 3 " ˢ B " " . ˢ ?6HH ˢ NOLˢ ˢ M)N
)NMR ˢ ; " ˢ (ˢ 5 ˢ % ˢ ˢ C-ˢ %
) -ˢ 5 " (-ˢ ; " ˢ % 1" -ˢ 6*A 60 ˢ =? @ :? ˢ 6@@ * =0U
@ @ˢ C=ˢ A=>:ˢ ; C :ˢ =!ˢ >:A C=0! 6ˢ $= ˢ * <> ˢ ˢ)
: " ˢ 5) %" ˢ ( ) " ˢ " " ˢ &0 ˢ ˢ 3 0 ˢ ˢ

ˢ !! :F=ˢ 3 % % ˢ 6CF ; 0 * @ˢ 0ˢ !>=@ˢ ? :@!=> :>=@
5 ˢ $ % ˢ 0 :!6! :0 < ; @
% ; F ; @ˢ =C ! :0 @ˢF6Bˢ 6* D ; :* =@ˢ 0 C !ˢ B=0! : ˢ 6* ˢ
A 60 ˢ * <> ˢ ?=>! 0H ; 0!ˢ 6Cˢ (. % ˢ ; @D ; =ˢ) ˢ ?? !6 ˢ
@ ; 0!ˢ 0ˢ B 6>H 0 < ; @ˢ A6> 60!=@ˢ 6* D ; :!ˢ *= ! :0=@
)NON ˢ 6> @ @ ˢ 1 ˢ) -ˢ "%% ˢ % " -@ ˢ
A 60 ˢ C=ˢ A >:ˢ ; C :ˢ >:A C=0! 6ˢ =!ˢ ˢ ; <=>06! :0=ˢ
$= ˢ * <> ˢ * ˢ -ˢ * <> ˢ ˢ 6Cˢ *=@ 6Bˢ 6!! :* 6Bˢ
>6 :! I= ˢ 0 : B 0= ˢ 0ˢ -ˢ 5 5 -ˢ .% % ˢ ˢ ! ˢ ***T? ˢ
WRS@=DD
5 ˢ (ˢ 3 " -ˢ % ˢ ˢ $ -ˢ / ˢ
0)W ˢ 6*A 60 ˢ C=ˢ A=>:ˢ ; C :ˢ =*ˢ >:A C=0! 6ˢ $= ˢ
* <> ˢ **_ , ˢ * <> ˢ ˢ 6Cˢ *=@ 6Bˢ 6!! :* 6B ˢ ˢ ; 02 ˢ
?>,=, ˢ =!ˢ @ I :* @ˢ >6@@ 60 ˢ / -ˢ -ˢ " -ˢ =@ :ˢ
=D ; C=Bˢ @ :*60=ˢ >6@@ 60 ˢ =C ! :ˢ @ !ˢ >= ; @6 ˢ 60ˢ =!
! ˢ ?=>?=>6Bˢ !6B =0ˢ 6ˢ =0=C * 0 @ˢ 0!=>ˢ ?=> ; Bˢ
=C ! :0=@ˢ >= =0@=! ; >
)M S ˢ 6> @ @ˢ H? ; Cˢ -ˢ = ˢ ˢ /)" ˢ
% ˢ ˢ *)" ˢ % A-ˢ 6*A 60 ˢ 6@@ * =0@ @ˢ ?>=@<P ˢ
!=> ˢ C=ˢ ˢ ; <=>06! :0=ˢ $= ˢ =!ˢ C=ˢF ; @! :ˢ ?>@=@=0! D ; =ˢ=F ; @ˢ
; C :ˢ * <> ˢ ˢ 6Cˢ ˢ 6* :0 ; Bˢ =? @ :? ; B ˢ 51 ˢ
ˢ (" ˢ -ˢ ˢ % %)ˢ (ˢ -ˢ B :! I= ˢ
0 : B 0=ˢ 6Cˢ *=@ 6Bˢ 6!! :* 6Bˢ * < ˢ ˢ :ˢ ">
) ˢ 5 -ˢ 5 ˢ * -ˢ / -
6>6 ˢ 0ˢ B6>H 0 < ; @ˢ : B ?6>=0!ˢ *= ! :0=@ˢ 6ˢ *=J! ; ˢ
B ?>=@@ :ˢ A6> 60!=@ ˢ 6Cˢ 6* =Bˢ A=>:ˢ @ ; <F= ; =ˢ @ ; 0!ˢ ˢ
ˢ) "% ˢ (ˢ :ˢ ˢ)") ˢ +) ˢ %ˢ) "ˢ
1) "ˢ %ˢ : ˢ) (ˢ%"%ˢ % ˢ + ? ˢ ˢ " (ˢ
ˢ % . . % ˢ " ˢ (ˢ :ˢ . ˢ "
* :> ; Bˢ =@! ˢ 0ˢ I @ˢ ?6 ; @@ B@ ˢ ? @! :*6@ ˢ ?* ; > B@=ˢ ; * ˢ
! B ; Bˢ : ? ; @ˢ >=@? ; 0! ˢ 0ˢ @C=Bˢ =! 6Bˢ 6,, >B6! ˢ 0U
I *ˢ 0ˢ I @ˢ * <> @ˢ :0F= ! ; > @ˢ C6! ; B ˢ ! :! ; Bˢ =Jˢ * C=A= ˢ
! ; @! @@ B ˢ =!ˢ =B=0C6! @@ B ˢ : C @ˢ !>60@ ; B ?! ; Bˢ
=@@= ˢ =C !ˢ 0C=Jˢ>=> ; Bˢ =!ˢ A=>< :> ; Bˢ @ ! ; ˢ C H0 : ˢ
> ; B ˢ 0ˢ ?>!=,6! :0=ˢ * I := ˢ 6Cˢ =)" ˢ C ˢ >=H @
:0@ * 6> Bˢ C6!6ˢ -ˢ 5 ˢ %"%-ˢ) " -ˢ ,=> @ˢ %ˢ
-ˢ -ˢ [illegible] ˢ *6 ˢ ! "ˢ C=ˢ B6! ; >:ˢ>=* H :0 @ˢ I> ˢ
@! 60!=ˢ , ˢ 6** @ˢ ; *! ; ˢ 6!D ; =ˢ ; <=>=ˢ @ > ?! :> ; Bˢ I> ˢ
@! 60 :> ; Bˢ 0ˢ @C=Bˢ ?> :A=0! ; ˢ C @? ; !6!
> A *=H ; Bˢ >=H ; Bˢ @ H06! ; Bˢ =@!ˢ C ˢ WR ˢ 6>! ˢ 6ˢ
)NOL ˢ <@=>A6> ˢ 6 ; !=Bˢ B=>=! ; > ˢ D ; :Cˢ C=ˢ ?> B6ˢ I6 ˢ
!I0= ˢ =C ! :0=ˢ F6Bˢ 6* ; X ; @ˢ : B B = B :>6* ˢ =6>0ˢ :Iˢ
>6> !6!=Bˢ @ ; 6Bˢ B60 ; @ > ?! :ˢ :C =ˢ : B ?6>6> ˢ ? :@@=ˢ
6 ˢ ; @? 60 ˢ ?> :@!6>=ˢ A=06*=B
)N L ˢ 5 ˢ % " -ˢ 6*A 60 ˢ 6@@ * =0@ @ˢ =? U
@ :? ˢ C=ˢ A=>:ˢ ; C :ˢ =*ˢ >:A C=0! 6ˢ $= ˢ * <> ˢ ** ˢ
F ; @C ˢ6Cˢ *=@ 6Bˢ 6!! :* 6Bˢ ! :! :ˢ :><=ˢ C ,!2 ; @6Bˢ * <>
-) % -ˢ 5 5 -ˢ .% - - " "D (-ˢ $ ++-

6(ˢ ; >6! ; @ˢ D ; 6Bˢ ?*=> ; B D ; =ˢ @ :*C ˢ C=ˢ I : ˢ >6@ ˢ
@ 60 :ˢ :>6B=0!6! ; @ˢ =@!ˢ 3 %) ˢ %ˢ 5 % -ˢ %ˢ
% -ˢ $ A=>@ ; @ ˢ ; !ˢ < C=B ˢ C @ B ; @ ˢ 6<ˢ = :ˢ , ; !ˢ * "-ˢ ˢ
") ˢ) % ˢ 0 :0ˢ B!6!=ˢ D ; C=Bˢ =!ˢ ?6!> ˢ @=Cˢ
@! ; C @ˢ D ; :C6B B :C :ˢ =!ˢ :0C ! :0= ˢ 26Bˢ * -ˢ 2 -ˢ " ˢ
, : B ˢ 6??=**6!ˢ =!ˢ & %. ˢ , ; @@=ˢ @ ; @? 6! ; > ˢ ; :Cˢ
@ ˢ A=> ; Bˢ =@! ˢ A C=ˢ 60ˢ H=>B60 @ˢ *=J60C> ˢ , ; =0*ˢ =!ˢ
6B <:ˢ ?6!>=Bˢ I6< ; => 0!ˢ :600=Bˢ >6@@ 60 ; B ˢ D ; = 0ˢ
*=J60C=>ˢ 0ˢ , 0=ˢ ?>] ,6! :0 @ˢ 6Cˢ 6*A 60 ; Bˢ @ > < !ˢ
@C=Bˢ F ; :0C6Bˢ @! ; :> ; Bˢ @6 > @ˢ ; Bˢ I> @! :

?I :>:ˢ !6C :0=ˢ 0 ! 6! ; Bˢ =!ˢ 6<ˢ = :ˢ @ 0 => !=>ˢ 6B6! ; Bˢ
=!ˢ <=0 H0 !6!=ˢ ?=>?=* ; 6ˢ @ ; < =A6* ; Bˢ , ; @@= ˢ :600 @ˢ
6 ; !=Bˢ >6@@ 60 ˢ =F ; @C=Bˢ ? B C :!> <\ˢ ; < 0H=0@ @ˢ
B=B 0 !ˢ " " ˢ 0ˢ 5" 0 -ˢ ? ˢ WRO ˢ D ; ˢ , :>!6@@=ˢ 0 :0ˢ
6* ; @ˢ , ; !ˢ 6<ˢ = : ˢ D ; =Bˢ 0!=>ˢ ; < 0H=0@ @ˢ 6 6C=B 6 ˢ
C: !:>=@ˢ >= =0@=!ˢ ")4ˢ 0ˢ 3 --ˢ) ˢ ** ; @ˢ Gˢ N ˢ ? ˢ
RN ˢ D ; =B D ; =ˢ 0 :0ˢ >= !=ˢ ; Bˢ : ˢ *=J60C>:ˢ >6@@ ˢ
60 :ˢ : ; , ; 0C !ˢ / -ˢ : ˢ 0ˢ %"% -ˢ *! ˢ ** ˢ W ˢ
<@=>A6ˢ !6B =0 ˢ D ; :Cˢ =!ˢ 0 :@!=>ˢ @=ˢ ?@ ; >6ˢ 1)"% ˢ
ˢ 6??=** !

)NLR ' 5 ' (' 3 "%0 ' ' % ') ' ' $ ' / ' ' 5) %" ' "% ' -' 3 " 0 W ' $ ' 6*A 60 ' 6@@P* =0@ @' =? @ : : ? ' C=' A=>:' ; C :' =!' >:A C=0* 6' $= ' 6C' ' 6*:0 I B' =? ' @ :? ; >6' =0 I =0@=B' * <>' ** ' ; >6' : ' *=J60C> ' >6@@ 60 ' ' ' =C ! ' 6 ' => ; C ! @' @ I :* @' ** ; @!>6! " =@@ !' =F ; @C=B' ? @! :*6> ; B' * < ' ' 0 ; 0 ' ?> >6 ; B' =C ! ; @' F ; @C=B D ; =' 6C' *=@ 6B' 6! I :* 60 ' @ ; <' ' B : ! I = ' 0 : B 0=' * < '))))' ; B' 0C =' >=> ; 0 ' 6 ' A=>< : ' > ; >@' * : ; ?*=! @@ B :

54 4>6@@ 60 ' =C ! :' ! : !6' =@!' >= ; @6 ' = D ; =' 6CC * ; @' OU C=J' >= =0@' : 0 ,= ! ; @ ' >=* D ; 6' 6*!=> ; B' D ; 6@ ' A :* ; B =0' : 0@! * ; ; 0! ' 0 : 0' ! ! ; * :' D ; C= B' 0 : A : ' @=C' 0 : A6' ?6H ' 06> ; B' @=> =' 6' ?> : > ' @= >=!6 ' !D ; = I B ' 0C =' 6>=0! ' =><6' % %)' (' ' 6C' ? @! :*6> ; B' * <> ; B' 0 ! ! ; * :' 6CF= !6 ' 6<@D ; =' C :* :' 6' ! I := ' =C ! : 0=' !>60 ' @ > ?!6' A C=0! ; >

P ' JA !

)MS ' 5 " !0)W' 6*A 60 ' =? @ :? ' 6@@ * =0 ' @ @' C=' ' ; <=>06* : 0=' $= ' * < ' *** ' =!' ? @! :*B ' D ; B' 600 : !6! : 0 < ; @' : 600 @' >6@@ 60 ' =J' <* : ! I = 6' U ! I := ' -' %- ' ! ' ' ? ' NNL ' ' ! I :=606' =C ' ! : ' I =' >=?>6 @=0!6! ; > ' 0 : 0' C==@@=' ? : !=@!' : ? ; @' !=>! ; B')"% ' A6> ! 6B

)MSL ' & " % -' 6*A 60 ' ? @! :*6>=@' * <> ' ' 6C' *=@ 6B' 6! I :* 6>6 ' 6CA=>@ ; @' A6> ! 6B ' ; B' 00 : ! ' * -') % -' : '

: 0! ; * !' 6* ; X ; @' 6C' =C ! : 0=B' !=>! 6B ' @=C' 0 : 0' 6C B : C ; B' B6H0 ; B' =J 0C=' , > ; ! ; B' ?=> =? @@=' @=' != ' @!6! ; > ' ; ** ; B' =0 B' A=! ; @! ; B' : C =B' I 6< ; !' ; B D ; :' * <> : @' @! : @' : 0 ,=>>=!' 6 I =>=0! ; @ ' =!' ?*=>6D ; =' : >>=J !' ?> : ?> 6' 6 ; ! : > !6!=

)M)S ' 5 " % " -' 6*A 60 ' =? @ :? ' 6@@ ' C=' A=>:' ; C : ' =! ' 0' -' 5 5 -' .% ' (' "> % -' : B :' ' ?6H ')WQ' @=D

)M)) ' " ' %') ' ; (-' =" . % ' (' $ % ' .)" " 0 + ' 6*A 60 ' 6@@ * =0 ' @ @' :?=>6' / 6C' ; C : A ; B' # ** ' 7>60 ' =!' 6A6>> ' >=H=B' I > @! 60 @@ B ; B ' ; >60!=' $ % " ; ' "' *-' / -' D ; ' =!' <, ; B' : B B=0!6> ; B' 6CF= !

6*A 60 ' ?=> ; B' ! : B ; @' 6*!=> ' 0' D ; :' @ ; 0!' * <> ' D ; 6! ; : >' 6CA=>@ ; @' A6> ! 6B ' C' ** ; @!> @@ ' ?> 0 ?=B' I ?? ; B' ' !=! 0 ' : B=>60]' C ; =B ' =! ' = =0 ' @=0!=' =!' B ?>=@@ : 0=B' ?> : ; >60!=' $ % " ; ' "-

/ % ' ; ' *-' / -' ' : >6B=0!6> ; @' 0' $' 6*A 60 ; B' 6@@ * =0@=B' ' C' 2 0 A=>@ !6!=@' 6!D ; =' 6C=B 6@' ' =>B60]

*6> ; >6' D ; 6B' B6J B=' 6<' => ; C ! : 0=' @] ; * :' JA!' ,6 !' 0 : B=0' !!=>@ I ; @ ' 6!D ; =' 0 ; 0 ' =! 6B' ?>=! D' @ ; :' 0 : 0' 6>=0!' C : !]' =F ; @' D ; 6@' 0' A6> =@' !6>0' ' >] : @' D ; 6B' 6! 0 : @' 6 ; ! : >=@' @ > ?@ ! ' 600 : !6! : 0=@' =C' 6?! : >=@' A J' ; **6@' D ; 6B' 0' 6*A 60 ; B' : 0C C ! ' D ; ??=' D ; ' @ > ?! : > ' C ; B' B : >=@' =!' 0H= ; 6' @ ; ?> ; B' !=B ?: > ; B' C=@ > < ! ' =J' @' B 6J B=' 6 ; =! : > < ; @ ' D ; U < ; @' *=H=0C @' @=' ; B' 6* @' @] ; * ' @ ; ' C : ! @' I : B 0 < ; @' ?=>' *=H ; B' @! ; C ; B' ?=0 ! ; @' C=C=>6!' !!=>@ I ; @ ; @' 6!D ; =' =J' ?@ @' 6C=:' *=H < ; @' ?=>' **6B'] !6!=B' @ > ?! @' ,>=D ; =0!=>' * ; =B' I 6 ; > !' =!' =: C=B' >=, ; 0C ' 60 ;

' @ > ?!6' =J= 0? 6> 6' 0 : 0' I 6< ; ! ' @ C' 0H= ' 2=* *6! @=00 : 0 @D ; =' 6! 0 ' D ; 6* @' @6= * :' A' , ; ! ' ?=> ! 6' =!' *= ! : 0 @' : ? 6' 0 : 0' >6> :' I 60 ' ?=> ; > 6B' : B ?=0@6 ' A ! ' =>!=' *= (I ' 6* ; X ; @' 0?>6=*6! : 0=' =C ! : 0 @' @ ; B' 6,* >B6!' ! =>@ I ; @ ; B' 6* D ; : !' 0' * : @' 6*A 60 ; B' @6! @' ,=* *=>' =>0=0C6@@=' =!' 0' 0 : ! @' @6=? ; @' : 0F= ' ! ; >6@' =F ; @' : C ; B' A=* ; @! : > ; B' 6 ; ! : > !6!=' , >B6> ' B : 0=! ' =F ; @D ; =' 0* >?>=!6! : 0=@' <6 ; C' >6> :' 6C : ?!6! ' C=6B ; @' =>H : ' D ; ' =C ! : 0 @' ?@ ; @' : >C :' @ !' 6 ' C @' !> < ; * :

> B :' ! : B :' % % ' 5 " % ' * <> ' ' (" : ' D ; < ; @' ?> : J B :' * : :' @ ; <F ! >' % :' ' ' " ' ' " : ' * " ' & ') ' ' 5 " % ' ' ' ' : % ' ' (" ' ? : @!>=B :' "% " : 0> ' =>@ I ; @ ' ')"% "% ' " ' ' ("% ' + " ' ")" ' % ' -' ' ' ' ' ')" ' ; B' / " ." + " ' ') " ' + ' ' 5 " % ') (% -' >B =C !' C @' @=>!6! :' ' ' % ' + ' . % ' . % ' " ' ' ' 5 " % ' $% % "% ')' * >) "' " @ "% " ' D ; : C' ' ' ' % ' % ' & " ' ' (' %' % -' =>' : 6' @ : 0= 0' =! 6B' C=' @ ; ?=> : > < ; @' =C ! : > < ; @' , !' F ; C ; B' =D ; ; 0! ; >' & % "% ' ' " . ' ' : , :* ,, 0 : ' 0 B > ; B' $ %% ' ; B' 600 : !6! : 0=' !!=>@ I ; @ (' / "%" " ' . ' % " " % ' "% ' %% % ' 3 ' ' % ' *"-' *" -' 5"% % ' *" %% ' & ' *"-' :-') % ' *" -') . ' 5 ' 5) ' DD < ; @' >6@@ 60 ' A=>@ ; @' =!' ?>@=,6* : ' != B' ?>B*2' 6! :' ! I := ' 0!=>@=> ; ! ; > ' ; =C ; 0!' H>6! ; *6! : 0=@' 0' ?> : @6' 6 ' A=>@ < ; @ ' ?> :' B : >=' ** : > ; B' != B ? : > ; B' 6C' =C ! : >= B @ > ?!] ' *!=>' ! : B ; @' : B ?*= ! ! ; > ? : @!' + " ' " ' ' ' %) ') (' 0' + ?' ") ' + " ' " ' ')" " ' % : ') " ' "% ' & ' % ' ; ' : B ?*=0C]' ?6H 0]' 6 ; @6' 5 ' + " ') ' ' ' @ ; <F= ! ' @ ; 0! ' %) ' ? : >> :' 0 : 0' B 0 ; @' 6 ' 0' ?> : > ' ! : B :' : ? : @ ; B ' 0= ' 0 : 0' / " ' . ') (" ' + ' ' ' ' ' ' " 0% ' ' ' (( )" % % ') ' (. ' ' 1 ' . % ' : % " " . ' $) ' ! C=B' ?6H 0]' : B ?*=0C]' 6 ; @6' 6@ > ?! @ ' $=0 D ; =')" % " 0' !=>! :' ! : B :' : B ?>= I =0@ :' 6CC !]' @ ; 0!') ' 6* D ; : !' "% ' =!' % "% ' :' 5 ')") ' ' >) % ' "% ' ; B' ?6 ; @' !!=>@ I ; @ ' : 0F= ! ; > @' =!' % : 0' = ; B C=B' 6B ?* @@ B ; @' 6 = :' (" ') " ' D06@' A J' @ ; B B ; @' D ; @? 6B' !!=>@ I ; @ ' 6C B >6! : >' *=H=> ! ' 0=C ; B' ?> 0 ?=@' 6 ; !' 6B ' ?> 0 ? ; B' ** : > ; B ' 6C' D ; : @' @?= !60! ' =>! 6' =J' I @' =@!' ' " ' % ' ' $ % ' (" " ' = D ; =' 6CF ; 0 ' H ! ; >' 6!6* : H ; @' =6> ; B C=B' =6C=B 6> ; B' @= ; 0C ; B' * ; 0C6! : 0 @' =!' != B ? : > @' : >C 0=B' 0@! ! ; ! ; @' $=0 D ; =' 6C' 6* = B' ! : ! ; @' : ?=> @' =J >= B ; B' !6 B=0' * : ; B' : ' ; ?6!' ' ' / ' E -' -!' @ H0 ,*=6!' =C ! : >' 0' 60 B :' @ < ' , ; @@=' @ ; <F =>=' : 600 @' Z = !X ' : <]' C6B ' =!' I = : C : > ' !XB600 ' 0' 6*A 60 ; B' 0 :*6@' ?@ ' 0@ > ?!6@' C : 06!6@D ; = ' 0= ' 0 : 0' >6@@ 60 ' 6* : ' > ; B D ; =' 600 : !6! : 0=@ ' =C' D ; 6' ?>=* ; B' B ?> B=0C @' A6 6>=' 0 : 0' ? : ! ; @@=! ' ?=>' 6* 6B' : 6@ : 0=B' @!6' =' C6! ; > ; B' ?> : B !! !

-L ' ' '

> 6' C=B ' *=B ? ; @ ' 7>:0 :, >> ' %(' =)-' : ' !0 a' 6C=B' =C ! :' >==;@6' %) %' %' 3 -' $ ' ' @?:0@:>=' " %"' %' -' 3 (-' (-' NW' ;F;@' !6B=0' !=@* B:0 ;B' ?6>;B' ,C;B' 6>H; !' 76<> ;@' =!' ?>: 0C=' 0!=>' ,6<;*6@' I60 ' =C * :0=B' >=?:0 !' =C' ,:>!6@@=' 0:0' !6>0' !=>@I;@ 606' ' D;6 0' !I:=606' =C ! :' I =' >==;@6' =@!

* ' /" "))' . ((-' (' % -' 3 " " -' 6Z 60' ?>=@<P!=> ' =!' ?:@!=6' =? @ :?' 6@@ * =0@ @' * <>' *' C=' ' ;<=>06! :0=' $= ' !=B' ? @!:I=' 6C' C ' A=>@:@' !' B:!<=;@' @ A=' * <>' ' 6C' *=@ 6B' 0' -' 55-' !:B ' ' ?6>!' 0' ?6H' NW6' @=DD

)MWN' =" .?' (' "% % . ' 0 b' 6*A 60' 6@@ * =0@ @' :?=>6' =J' =C ! :0=' =!' ;B' :BB=0!6> :' :0BC' ; " =C ! :' @= ;0C6 ;' ?>@:* J6' =@!' =F;@C=B' !!=>@I;@ ' A !6' C=@ > ?!6' ?=>' $ " . ' 7' ' ' !!=>@I;@ ' / -' -' ; .-' 5 -

0' / -' -' " ' @ ;!' 0' -' % %' *6;C6!;>' I;F;@' *: ' =!' 600' =C ! :' ;B' /" % " ' ' " -' 0C=' :** H:' C;:<;@' A:*;B ' 0 <;@' :0@!6>=' I60' =C ! :0=B' D;:>;B' ?> ;@' 6*U A 60' !=J!;B' ;B' !!=>@I;@ ' :BB=0!6> :' ?:@!=' > ;@' 6> :>;B' ?;!:' Z = !X ' C6B ' *XB600' =!' >6@@ 60' 0:!6@' ' ;!' 0' >=B=0@' B:J' 0C 60C6' >=?>J@=0!60!;>' =JI <=0!' 0C=D;=' =06!;B?;!=B' 76' <> ' =>>:>=B ' :0* C=0!=>' 6,, >B60! @' = " . %' ' 6*A 60' 6')MWN' =C ! :0=B' =@@=' 0;**6B ' * =!' @=:>@ B' ** ' ,:>!6@@=' =! 6B' >=B=0@ <;@(' :<! H=>6!' A:*;B=0' ?:@!=> ;@' @ ;!' 0' -' ; .-' 5 % %"% 0 @' ?> ;@' : ;>> !' !=>;B' ? H=!' B=' :?=>@=' B?=0' @@=' 6C' 0A=@! H60C6B' ?= ;* 6>=B' 0:!6>;B' **6>;B' D;6B' @ <' 0@ > ?!6B' C:06!6BD;=' ,6@@;@' =@!' !*=>@I;' ;@=C * :0=B' / ?>6=@=>! B' ;B' ?=>' @=' *=A :> @' B:' B=0!' @ 0!' =!' 6' 0=B 0=' ,6 *=' C=@ C=>=0!;>' =>!=' Z = !X ' 0:!;*6' B=>6B' *: :>;B' @ B * ;>6D;=' ;0C D;=' C= =>?!:>;>6' ,6>>6H 0=B' ?>6=<=0!

)MWR' 5 " % " -' 6*A 60' C=' ' ;<=>06! :0=' $=')' ' =! ' %' -' 55-' !:B :'

)MWO' ;" " . ' (' *" %% 1%' 2 "% " 0)W' 6*A 60' =? @ :?' 6@@ * =0@ @' C=' A=>:' ;C :' =!' >:U A C=0! 6' $=' 6C' 6*:0 ;B' =? @ :?;B' * <>' ' ;B' @ I:* @' >6@@ 60' ' ?@!:*@=' =!' * <> ' 6C' *=@ 6B' 6!I:* 6B

6;C60!' I60' =C ! :0=B') " ' 3 " ?' - $) -' C=!;>' 6C' =C' 6> @ =0@=B' 6')NLR' =@@=' C=' ' $' @ > ?!6

)MNN' :"% " % F#' 6*A 60 ' C=' A=>:' ;C : =!' >:A C=0! 6' $=' * <>' ***' ? @!:*@=' =!' * <> ' 6C' *=@ 6B' 6!I:* 6B' / -' -' " -

)MNN' /" "%) ' . ((-" 0 Rb' 6*A 60' C=' ' ;<=>U 06! :0=' $=' ' 0' *)" ' "% ' %:>@! ' = ' =J' %:>@!' :> ;0C (' (' & ' " ' / %' *: :' @=?! B:

0!=H=>' * <>' ' !!;*;@' =@!/ (' & " ' ' / > %' ' " "% ')))) ') (%?' " " " ' (' %' $ % ' ' (% ' ' . " ' " ' ' %) " % % ' :) ' % -' :0! 0=!' 6;!=B ' !=@!=' **6>XI=B :' 0' <* :

' !I= 6' :*:0 =0@ ' @=?!=B ? 6:?;@ ;*6=J =>06>C: ' >=H:> :' ' <>P@:@!:B :' >:@?=>: ' =!>:' $6' B 60 ' *=@=0@ ' 6*A 60:' 0:A @' @ ! :0 <;@' ?>: =' B @' =!' 600:!6! :0 <;@' **;@!>6!6' ;B' 6??=0C =' D;, @! :0;B' A6> 6>;B ' 76<> ;@' D;6@' !:!;B' 6*' A 60;B' 0' =:' >= ;@;B' @ H0 ,*=6!' =C' 0' / -' -' %-')) ' !60!;B' * <>' ' ' $ % "% ' =J' =:' *60C60!;>

)MRR' 5 " % " -' 6*A 60' 6@@ * =0@ @' =? U @ :?' C=' ' ;<=>06! :0=' $=' * <>' ' F;@C=B' 6CFV ' *=@ 6B' 6!I:* 6B' !:!:' :><=' C ,,;@6B' * <>' I' -' 55-' !:B :' ' D;6=' =C ! :' ?:@!' 0:A:' ! !;*:' :>06!6' =@!' 6')MN)' (' ' "(" -

)MRN' 5 ' (' % -' 5 (%. " 0]' 6*A 60' 6@@ * =0@ @' ?>=@<P!=> ' C=' >:A C=0! 6' =! ' ; ' <=>06! :0=' $= ' =*' C=' F;@!:' ?>B@=0! D;=' =F;@' F;C : * <>' ' !=B' ? @!:*6>;B' * <=>' ;0; "=!' B:!I=' 6C' *=@ 6B' 6!I:* 6B' * <>' ' ;B' 0:! @' :600 @' *=J60C> ' ' 6!' -' / .-

=J!;@' =J' =C ! :0=' !I:=606' =@!' >= ;@;@' @=C' 6C=:' 0,=* ' =A=0!;' 6*;X :' F;C =' ;!' 00;B=> @' ?>:?=' B:C;B' B=0C @' IB=' =C ! :' @ 6!=6!

)MRO' . % " 0 R+' 6*A 60 C=' ' ;<=>06! :0= $=' * <>' ' @;<' I: ' ! !;*:' ' / % " ' ' ( ) % ' "(') ' " + ') ' 5 " "+ ' ' % " %" %') ' - =>!=' >=,=>!;>' I =' ! !;*;@' 0!=>' 6*A 60' :?=>6' 0' / -' -' %-' !' ' ?' NRS' 0C=D;=' =;BC=B') %' $ ") ') " -' =CB I' =J' ?@6' 6!6*:H' @! ;@' 0@?= ! :0=' 0:0' B6H @' * D;=>=' ,6!=:> ' ;!>;B' * <>=@' ' $ % "% ' ' 60' **:@')"% ' D;:>;B' =C ! :' ?>:J B:' *: :' 60!=?>:?:0 \' !;>' 0' =:' :0! 0=>' @ H0 , 6>=' A:*;=> !

)MR ' 5 ' (' -' 5 (%. " % c' !=>6' ! :' !I:=60@=' % -' %' 3 -' -' $) ,-

)MMN' 5 ' (' C %)) ' . " 0]' 60 !:>;B' ?>=@<P!=>:>;B' 6*A 60' 6@@ * =0@ @' =!' 0 =0! ' > 0=0@ @' ?=>6' # $%&' %' !%&' & ' % ' 6C' , C=B' :C =;B' B@@' =B=0C6A !' 0:! @D;=' **;@!>6A !

!I:=606B' =C * :0=B ' D;60D;6B' 0' B ;*! @' * 6' *6' <:>6>=!' :?! B6B' !6B=0' =J' @;?=> :> <;@' =0@=>=' @:*=' <6!' 6*;X ;@' =6BD;=' 0:A6' I;F;@' >= =0@ :0K@' ,;0C6' >6=0!;B' =@@=' A:*; !' !6' ;!' ;< ;BD;=' IB ' 6<' * 6' C @ >=?=!' C' !:!;B' D;:C' B;!6!;B' @ !' =J' ! C=' :C ;B' B60;@ > ?!:>;B ' D;:>;B' 6* D;:!' A=!;@! @@ B:@ %<>:>;B' ' 5 " % ' =!' ')) ') ") ' 6 =?=>6! ' ,6 !;B' =@@=' =J @! >66>' F;<=6! ' ; ??=' 0 I *' :0F= !;> @' C6!;B' =@@=' 6,, >B6* ' 0 @' 0' =? @!:* @' ;0:' =!' 6*!=>:' *: : ' ;** ;@' =0 B' =? @!:*@=' A=!D@!;B' =J=BU ?*6>' 06 !;@' =>6! ' ?>B*=>D06>6' C;6>;B' ?:@!>=B6>;B' 0' D; <;@' =B=0C60C @' :B0 0:' @= ;!;@' =@!' :C =@' BD0;@ > ?!:@' = " ' @;6>;B' ?>6= ?;;B' @ :?;B' =@@=' ?>:* *=!;>' 0C 6>=' A6> 60!=@' *= ! :0=@' 5 ;:C' @' D;60C:' 0D; !' I:@' * B !=@' =H>=C :>' 6,, >B6>=' ?:@U @;B ' C' 0:0' :B0 0:' ,>;@!>6' :0! H @@=' ;60D;6B' C' >6>:' 6 C ! ' %6@' =0 B' :!6@' ;!' I: ' D;:D;=' C 6B' ,=@! 060!=>' @ > ?@ ' =!' D;6@' 6* ;C' 6H=0@' " ' ' A @;B' =@!' 6CB :0=>=' 0=' D; @' I =' @P**6<6@' 6C' AA;B

WW

=J ;!6!'6;!' :6@' **6@'6C' :*P *=!'0:>>06B'C >= !6@' '0=' * 60' ;>6B'=*=H60* @@ B:' * ; '@ > ?!:> ' ;' * *; ;>
0:0' =@@=' ?>:0; ; =!' 3' =C !' I; ' =C !:0' B >:' <>6! :0=@'=F;@' :0,=0=B' ;B' @C=B' :C <;@' 60 '
6>6 !=> B' I6>!6>;BD;=' 0 !:>=' 6 '==H60! 6'?>6@' D; @'/D;:C' ?;!:' B=',= @@=' ;B'6*D;6';!**6!=' I:'
@!6 *' (G %' < ' "' ' ( )"(' . ' >;0' @!;C :>;B' 4 J' 6 !@'?=>' ((%) ' 0'@;?=U
% ' ' 5 ((' ' 0' ,:>B6B' =?@!:*:=' > :>=' 6CF= !@'>=@= !6' @;0!' 0' I6 '!=>!6' 0;B' ' =!' '
C') ' J A' 4 -' . ',' ' $ ' #***(' @ > ?*6 =!=>;B'D;6BA @' =!' ?@6' @6! @'@ !' 0 ! C6' I6=' B ?>=@'
MML' 6B @' ('C %)-' ;H;=*' 0 \' 60U @ :'?> B6=' *6B=0' =*=H60! 6' *:0H @@ >6=' =C,!' 0@ > ?!6'
!:>;B' ?>=@<P!=>:>;B' 6*A 60' 6@@ * =0@ @' =!' 0' =@!' 6 :<:' :*6:' :*<=>!:' 6> I =?' 6>!I6H 0=0@'
=0! ' > 0=0@ @' ?=>6' !=?I' 6*;X ;@' ;*=*=0@ @'6C' =!' :6CF;!:>' :!I:B6H=0@' -' 5 -' 4 -' (-'
,C=B' A=!=>;B' :C ;B' B@@' =B=0C6A !' :!@D;=' *' I'6 (' <=@!' C @@=>!6! :'C=' =? @ :?6!;' H6>=0@
;@>6A !' C ! :' @= ;0C6)M ' ' (-' %%' "' % H-'
:0' @:*;B' *=J!;@' I;F;@' =C ! :0 @'6' @;?=> :>=' 0' ' >=@<P!=>:>;B 6*A 60 6@@ * =0@ @ ' ?=>6' ;B'
0:0B*** @'C @ >=?6!'@=C'6 =@@ *' =' =!6B' 0:0' =J H;;@' *<>:' :B B=0!6> :' :0>6C' *!=>@I;@ '6 '0:!@' 0'
0:!6>;B' C: !@@ B6>;B' ;B;*;@' 6B'?> B;B' =C U !=H>@' :600 @' Z = !X ' :< J' C6 [' I=:C:>'
!:>' A6> 60!=@' *= ! :0=@' D;6@' 0' B6>H 0=' =C ! :0 @' !XB600 ' :600 @' *=J60C>' >6@@ 60 ' !=?I60'
!I:=606=' C=@ > ?@=>6!' >;>@;@' C * H=0!=>' =J ;@@ *' ' 6*6X ' =!' 0 =0! ' > 0=0@ @' :B B:0 !:> ;B' 6I'
;>0' * <>:@' C=' ' ;<=>06! :0=' $=' :0!;*!' ;B'=C ' =:C=B' 6*;X :' ;!=*=0@'6C' ,C=B' A=!=>;B' :C ;B'
* :0=' >6@@ 60'6')NQS' = ' 6*=@ 0 ')NMR' =!' @'D; C' B@@' =B=0C6!;B' =!' **;@!>6!;B' >JB @@6' $ @@=>!6'
B=* ;@' 0' ** @' =@@=!'D;6B' 0' !I:=606'6;!' 0' :C =' ! :0=' '' 6* J!' 0' 0 =0!' >' ;B' 0C <;@' :'
:><= =0@ ' D:: ;B' !I =606B' 60!=6' :0!=0C=>6!' ? :@ @@ B @' !6>0' 6C'6; !:>=@'D;6B' 6C' 0:!6@' ;J!6'
0' !=J!;B' !>60@!;*!' 'D; C' 2A=>:' C;< ;B' =@@:!' 6;!' :> <=>H=0@ ;B' ?6>! B' 600' $ ## ' =!' 6> @ =0'
D; :C' 6CB:0 ! :0=' 0C H=>=!' C' 6,*>B6!' @=' 0' :* @' @ ;B' 600' $ # #' =J=B ?*6> 6
>=?:@; @@=' 0= ' D; CD;6B' C @@ B;*6@@=' 6;!' ?>:?> 6' ;J' =J' :> B<=>H=0@'=C ! :0=' 0' <60 '!>60@;B?!6'
6; !:> !6!=' B !6@@=' C='D;:'0:0' 6CB:0;=> !' ' ,;=> 0!' =J' @;?=> :> <;@' 0!=** H !;>' $=' 0 =0! :' >4'
( ) ' ((%) ')" ' ' + " ' %' @;:' *: :' C !;B' =@!' => =@' A >:>;B' C: !:>;B'D;:>'
=" ') ' ' % "'D;:' :0! 0=0!;>' / ' / " ' >;B' 0:!J' I =' =J I <=0!;>' 6* 6' =@!' 0' ?@:' A:*;B ='
(.% ' ( )"(' (" ' ' *" %% ' / % ' =J' 6* 6' 0' ! ,;*:'0=;!>6' ;> :@=' 0@! !;!6' B >;>6' 6'
A=!=>' :C =' B@' < <* :!I= 6=' =H 6=' ') ' (' *;X 606' =C ! :' !:!6' =@!' >= ;@6' 6C=:D;=' ?>:J >6J' ?:@!'
" ' '5 . ' ' /" ' !C=B' =J' :CC' !=J!;B' ;*> ;@D;=' 6; !:>@' 0:"!J' @;0!' 6*;X 60J' ;B'
B@@ ' 0=B?=' +') (' 3"%" ' ' & " " 3 0C =' =F;@C=B' =C ! :0 @' $=,!' @; =C;0!' ;
((-' ' 5 ' 5 -' 5 ? " "-' W3') ' ')" % ' I : ' ' < %%' ' (" "'
5 -' N+' ;) (' 3"%" ' ' ' ( )- *: :') %' 0:!J' ;B' 0C =' 0' =:@C=B' ?= ;*6'
/ .-' Rb' ' (" ' ' ( )"(" ' 0<) % ' ' > !=>' :0 006!:' >;B' A=>:' ;>' =C ! :0=>6') % '
. < %:' @ (' (" %)) -' Nb') ' (" ' /"%' 6*;X ' ?:! ;@' D;6B' ' =J@ > <=0C6B' !P? @' C='
% ' (" ' (' % % %' . ' 1 % ' C=> !' < <* :?:*6' D; ' B 0 B=' @:* ;@' D;J@!;@' H>6! 6'
' ' " % ' ( ) ' 2 ' ' /) ' <60 ' ;>6B' @;@ =? @@=' A C=>' A:*; *
-' M+') ' J" %' ("' ( )% "%' (" ' ' # %
;) (,' ' & "' 5 ' ' %) "' D; '!>6C !;>(')OW ' 0=! @' 5 b' 6*A 60' 6@@ * =0@ @' ?>=@'
/ %"%) ' /) % -' ' & "' $ ' ' <P!=>' ?=>6' =>6=0C6!6' ;B' 0:! @' 6' (-' < "-'
/ "% ' ' "% ' & % -' ' & "' / -' -' C -' K-)' ?' NQ
,' ' 6A @'6C' C=B' B:06@!=> ;B' =J' I6>!;*6> @')OWL' 5 ' 0(". (' $ 2 "' % ' 1-'
@*6>;B' = *=@ 6>;B' =!B:06@!=> :>;B 6*A 60' 6@@,=0@ @' ( )"(' :0 :>C60* J' ?=> <;@'
)MOO' . % ' (' % " " "' % " -' 6*A 60' =F;@' 600=JJ' _ ' =' (' %') ' / "%)" % L'
6@@ * =0@ @' * <>' ' C=' ' ;<=>06! :0=' $= ' =F;@C=B' 6*?I6<=! =' C @?:@ !J' @!;C :' 6 '*6<:>=' 5 ' '
? @!:*J' 6C' C A=>@:@' !=B' B :*I=;@'@ A=' * <>' ' 6C' ' ' ")-' * ' =!' B 0=0! @@' 6 ' =A=>=0
=@ 6B ' :B0 6' 6C' =B=0C6! :0=B' (-' < -' $' FH d ?> 0 ?' 6>C 06' 76< :' C=' <<6! <;@' * A=> :'
%' -' :-' 5 -' ' ?6HH' QNL RS) I;B * B=' C 6!J' ?;@' :B0 <;@' @6 >6>0B' C @ '
)M R' 5" ' ('C %)) ' . "' 0 \' ?* 06>;B' @!;C :@ @' @=C' ?:! @@ B;B' 6@ =! @' B6H '
60 !:>;B' >=@<P!=>:>;B' 6*A 60' 6@@ *' =!' 0U @*> @' 6!D;=' D0 :06!:> <;@' A=>< ' $=' @;B B:?=>='
=0! ' >' ?=>6' !=?I606@' 6*;X ;@' ;!=*=0@ @' 6C' ?>:, ;;B
,C=B' A=!=>;B' :C ;B' B@@' =B=0C6A !' =!' :! @' **; ' B B:' :?;@' 0=?!;B=!' 0' <6>!6>;B ;! 06B' B 0;@'
@!>6A>!' C ! :' !=>! 6' 5' ;B' =!' @= ;0C6' D; :D;=' =C U 0 C6>;B'F6 !;>6B' B?>=@@;B' 0;B',:>!=' =@!'D;:C'
! :' D; !' 6*;X ;@' C @!>6 !6' ,; @@=!' !P?:H>6?* ;@' 0' I;0' =0@;B' 0:0' A=0 6*' !6' ' (" ' ". % '
6;!=B' =:@C=B' * <>:@' @;<' 0 ;C=B ' ;!' !6' C 6B ' >=' %' ' %"' "'%" ' ' 6<' =F;@C=B'
A: 6>=' A=**=!' =!' 0!=> B' 06 !;@' =@@=B' =J=B ?*6>' B6 ' 6*A 60' ? @!:* @' ?:! @@ B;B' =0; * 6!6
0;@ > ? ;B'D;:' !I:=;@' ;@;@' =@!' 0' =B=0C60C @' * ' & -' % ' :' & 1(". -' *"-' (-' ' 3 '
<> @'C=' ' ;<=>06! :0=' $= ' !;>0' =! 6B' **;C' ;B'D;:' "%-' -"' % " -' 6*A 60' ?>=@<P!=>' 6@@ * =0@ @' ?=' 6'
C=B' :0!;* !' * <>:@'D;6!;:>' 6CA=>@;@' A6> !6B'D;J' D;J' =J@!60!' :B0 6' =@@ !' 0 =0! ' > 0 @ 6'
0;0 '=J@!6> !' 0' < <* :!I= 6' :*<=>! 06' ?;*6A' C=<=>= :B B:0 !:> ;B' J' !=>! 6' =C ! :0=' (%' <

WQ ' ' ' 6 ' 1 '

' ' 0' -' 5 5 -' ' -' J -')) -' & ( )*'

$ ' ! : B :' #4' ?6HH ' 1

: !] ' 6* ; X 60] ' 0 : 0' 0!' 6* 6@' @ : *=*' I =' =C ! : > ' !=J '
! ; ' @!6! B ' @=C' 6C' 6* = B' @ ; <F= !] ' @ ; 0! ' 6C=:' ; !' 0'
: B 0 < ; @' !=>!] ' =C * : 0 @' 6* ; X 60] ' , : > B 6' : 0@!=! '
0 @ ' D ; : C' C=' @ ; :' * : 6' <* 6' 0' 0 ,=> : > ' B 6>H 0=' 6C '
F= => ! ' $=' %"' C @@=> !' 0' 5 " . . -') (-' ' (. -
**' '

"% -

B 0 6' 6*A 60 ' : ?=>6' <6 ; C' @= B =*' 0' * 0H ; 6B' $ '
) ' !>6C ; !6' @ ; 0! 6' $ " " ' "%% "' =!' 6* @' 0=!=>'
=6' ' 5 " % ' ' 0 : 0' @ : * ; B' 6' $ ' @=C' '
* 6 B' : 0A=>@ ' =J@!60! ' ; !' @=D ; =0* 6' !=@*60! ; >
9') 0N' 0"% ') <$ -' ; " " 0 b'
' 6*A 60' =A=D ; =' C=' 6>@= **=' C ; ' A>6P' F ; H= B =0!' =!
?> : A C=0 =' C=' $ = ; ' !>6C ; !' =0' ,>60 : @' ?6>' ' '
$ '

) MNN ' 5 ') < / (" 0 R+ =@ : = ; A>=@'
C=' 6*A 60 ' =ACD ; =' C=' 6>@= **= ' : 0!=060!' *=@' I ; !'
* A>=@' C=' *6' > : A C=0 = ' *=@' D ; 6!>=' * A>=@' =0!>='
" A6> =' 6A= ' ?* ; @ = ; >@' =? @!>=@' !>6C ; !=@' 6A= ' C=@'
0 : !=@' ?6>' 5 ' $ " -

) 0SS ' 5 ' <' / -' 0 " 0) W ' ' " -'
=@' : = ; A>=@' C=' 6*A =0' =!' *=' !>6 !=' C=' 0 =0!' C='
=> 0@' : 0 !>=' *=@' %=>=@ =@ ' !>6C ; !@' 0' ,>60 : @' ?6>' *='
5 -' "%% ' ?>=@!>=' C=' 2 >6! : >=

) 0S) ' 5 ') <' " ' $ %"' % AM-' 6*A =0 ' C=
*6' > : A C=0 = ' !>6C B !' =0' ,>60? : @' ?6>' * %' " ' '
(-' N

) 0Q R' 5 ') <* % (-' (% " 0) W ' =@
: = ; A>=@' C=' 6*A =0 ?>=@!>=' C=' 6>@= **= ' : 0!=060!' @=@'
=!!>=@' =!' @=@' !>6 !=X' @ ; >' "=@?> !' C" 0!=>=@' ' =*' @ ; >' *6'
> : A C=0 = ' !>6C ; !=@' =0' ,>60D : @' ?6>' ; 0' ' =@ ; !=
)) -' ^1 ^) N0L ' %' %" ' (("') ' & % "
!0) W ' <> :' C ' 6*A 60 :' A=@ : A :' C ' 6>@ H* 6') "% '
. ' ( ) " ' =' 6*!>=' A60 ! ' C=*' B : 0C : ' !>6C : * ! :' C6'
-' / "' " " " ' ; 06' ; B' " ' ' "% . %" '
"' ' % "') % ' ' -' 5 '
)) " " ' ' "' "' (" (" ' ' / ' ' ") '
' %"-' . ' -' . ' J " . <<-' ' **' >
%"') 0M0 ' 0 a (' ?6H ' NWL ' =@ :' !6 B =0 ' ; 0 ; @' 60'
: B 0=@' ' $ % "% ' ' * <> ' I : ' ! ! ; * :' : B ?>= '
I= C60! ; >

) 0SQ ' ' . %"% ' (("' $ "-' ; " 0"' % "-

' >6!!6! :' C ' 6*A 60 :' 6>@ * =0@=' C=**6' > : A C=0X6 ' 0
6! 0 : ' 0' !6* 60 : ' =C' 0' 7>60 =@= ' . ') ')'
=>@ :' ' 6** 6' =@!' (% "' 4 ' 6 ; ! : >' , ; !'
$ "' , : 0@6>* @' @6 =>C : @

/ ") -

' " ' ' ' , ') +' / " : ' ; 0C=' ?> B ; B'
=C !V' , ; => ; 0! ' * "-') ' C=' D ; :' 0 : 0' : 0@!6! '
+' J= B ?*6> ' =J' D ; :' = : @' 6@! H6A !' 5 " ' B H>6 '
A=>6!' 0' < <* : ! I = 6 B' : *<=>! 06 B ' ; < ' ** ; C' 06 ! ; @=@!'
6* ; X ; @' =!' 0' !=>! @' = ; > @' 6C I < ; ! ' @=C' C=@ > <=>='
0 : 0' @ ; @! 0 ; ! ' N+' / ") ' < ' D ; : @' 0' ?> B 6' @!6U
! B' =C ! : 0=' 6C< < ; !' =!' ; B' ! I : =606' : 0! ; * ! ' "'
; . ' 6' ' : *<=>! : ' ; : 0=0@ ' 6 ' C= 0' 0! @@ : '
C : >=0@ ' =? @ : ? :' 6 ' < <* : ! I =] ' =H] ' ?>@ ,= * : ' 600 '
) MMS ' ?@ ' : B B ; 0 6! ' ' ?=>A=! ; @! ; @ ' B : C :' :>
' <= =0@ ' * <> : > ; B' ' $ % "% ' ' D ; =>0' @!6! B
: B B = B : >6< B ; @ ' ? : @!=> : > ' 5 ! = >' D ; 6C> 0H=0* : > ; B'
,=> B =' 600 : > ; B ' ' 0' ?> : > ' ** :' =>6!' =? @! : *6' 6*U
A 60 ' 6C' 6* : 0 ; B ' D ;] ' ?>@= e ' @ : *=!' * <> @' 6CA=>@ ; @'
6A6> ! 6 B ' D ; 6 B' !6 B =0' 0' A=! ; @! :' @ ; :' =J= B ?*6> ' C= '
,= @@=' >6 : 0 ; =>6!' ! I = ; @ ' 6 B C= B' A=> :' =! 6 B' 0'
>= =0! : > ' =H :' C=?>= I =0@ ; > ; @' , ; @@=!' 6* ; X ; @ 0 '
?> : >6' =F ; @' , : * 6' ?=> @@=0!

' " ' ' $ % "% ' , ' / " :' (%) ('
C' =@!' =J' D ; :' * <> : @' ** : @' =J! ; * ' * "-' 0 : -') % '
, ; !' : * B' < <* : ! I =] ' =H] ' ; C=0@ @' 0' % ; 0H6> 6' =!'
60!=' =F ; @' =J C ; >6' ; C : A = ' >=H @' B ; 0 , = ! 6' 6C'
>6@@ 60 ; B' ?=>A=0 ! ' 6! @' = B =0C6!=' @ > ?! ; @' , ; ! '
; !' =J' : **6! : 0=' !=J! ; @' ; B' @=D ; =0! < ; @' =C ! : 0 < ; @'
: B ?6>=! ' Wb' 5) ' : (' A=! ; @! @@ B ; B ' D ; : C
' **=' 6 ; >6! @@ >6=' =J@ > < ' ; >6A ! ' C= B' ? : @!=6' 0
< <* : ! I = 6' : *<=>! 06' >=?=> !' 6* ; X ; @' =!' 6C' ; >6@'
!=>! 6@' 6C I < ; ! ' Q+' < ') " : ' B : 06@!=> ' : > '
<= =0@ @' , ; ! ' A=! ; @! @@ B ; @' =!' : ?! B] ' 0 : ! : = ' ; ??='
6' @=J =0! @' 0C=' 600 @' @ > ?! ; B' =J @! B 6<6!' =!' =J6>6 '
! ; B' C !' 6<' => ; C !6' B 60 ; ' D ;] ' C * H=0! 6 B' =!' 0C ; '
@!> 6B' 0!=>' 6* 6' = :' 6>H B =0* :' ?> : <6A=> ! ' D ; : C' 0!=> '
? ; 0 ! : 0=@' ,=>=' ; < D ; =' ?> : >@ ; @' <=0=' : ** : 6! \' =@@=0! '
: 0' 0!=H> : @' !6 B =0' : ! :' * <> : @' : 0! 0=<6! ' ; < B '
0 @!>6A=>6*' = ; B' =J' < <* ' ' =>B 60 ' C=' >6! @' ; 6@'
$6= I => ; @' 6 ; > 0] ' : 0H>=H6! : 0 @' @ : ; @
' (" , ') +' C=' 5) ') ") ' 0 : 0' : 0@!6! '
W+' < ' : (' 0 : 0' 0 @ ' C ; 6@' ?> : >=@' =!' C ; 6@'
? : @!=> : >=@' : 0! 0=<60!

$ ' ' # ' 7* ' 1 ' 2* * N

% ' *' b' B B

' 60 ! :' =? @ :?:' 6*:0 :' 6*A 60 ;@' @6*; ! B' 0' ' I ;0 60 ' :,, ' ;*! ;>6B' =J @! B6>;0! ' ;*' 6* D; : '
$: B 0: ' B0=@' 6C 0:C; B' I : B 0=@ ' D; ' ?=>* 0=>=' * 0H ; 6>; B' :? ; @' @*; C :' 0H=0 :>; B' =J ;C=>=0! ' C

% ' & '

; :' ?> B ; B' != B ? :>=' * :@' * <>:@' 6' 0 :< @' =B=0C6! :@' =B @ B ;@' 0' ? ;<* ; B ' ! * ;*; B' !6*=>6' A=* D; B ;@' D; 6 ' *=B' 0J=0=>6B ;@' 0' =C ! :0=' =!>' !I :='A >' *6> @' B ' =J @! B60!=@' * ; B' , ; @@=' ;@; B' A=*=> ' :C =' < : ' 0B' 0 : !=' 0' D; :' =? @ :? ' 0 : B=0' 6*A 60 :' !> < ;=>=! ;>' ;**; B' =0 B' 0' I : ' *: :' @;<@ C ; B' =: B ?6>6>=' ? :! ; ' B ;@' =J' :C =' :><= =0@ 'D; 6>:A @' 60! D; @@ 0 :' =!' :? ' ! B : ' D; 6' ?> B ; B' =F; @' ,:* ; B' C==@! ' :@!=6' A=>:'C= ' ?>=I=0C B ;@' :C =B' !I :=60; B ' D; ' 0 ; 0 ' =J@ 6*' 0' * <* : !I= 6' :*<=>! 06 ' 0:0' =@@=' A=!=>=>6 ' 6C=:D ;=' 0 :0' =6>0' I6<=>=' 6 ; !:> !6*=0 ' ;!' 0 :< @' B ? :0=>=' ? :@@ !' ;* ' < B0= =@@ !6!=B>=! 0=0C ' ! * ;*; B' D; 'A=> !6! ' >=@ @* ! ' 60 ,=@! ; B' =0 B=@! 6*A 60 ; B' 0 :0' ,; @@=' =? @ :? ; B ' ; :C' @ ' =F; @' 6 ; !:> !6!=B2@=D; '*; <=! ' ?@=' ?>=@<P!=> ' !60! ; B' I :0 :>=B' ;@;>?6!' 0' =? @! :*6' ' D;] ' C6!6' =@!' 6 ' ; I=> ; B' =? @ :? ; B' ;HC ; 0=0@=B ' >>:>' < 0=' :>! ;@' D; :C' 0' D; <;@C6B' ' =006C ' =C * :0 <;@' C 6! ;>' I : B * 6@' ( )"(') ' >6 ;**6@' : B ? :@; @@=' ; B' *= ' H=0C ; B' @ ' 22' ( )"(" 'A=* ( )"2(') - ' * 6B' A > ?' =*: D; =0@' =!' C: ! ;@' I : B * 6@' @ > <=<6!' D;] ' 6<' =? @ : ' P ' ? @' C= 0C=' >= !6<60! ;>' 0' = *=@ 6 ' 6B' D; :C' 0' ?@:' !6! 0' 0 ! :' C ! ;>' @60 ! ;@' ; B' !6B=0' ; !' :**60C @' 600 :!6!' 6C' C =B')M' 60; 6> (' 0=D; =' 6@@ *]' :*6! ;>' 0=D; =' A ;*H :' @60 ! ;@' <6<=6! ;>' 0 :00 ;**6' I = C =0C6' @ B!' 0' H>6! 6B' *= ! :> @' =>! ; B' =@!' 6*A 60 ; B ' C ; B' A A=>=! ' @60 ! ; B' =!' <=6! @@ B ; B' A >; B' C ! ; B' , ; @@=' 6<' ** *6> :' =? @ :? :' >=*6!=0@ ' =!' 6<' ; I=> :' ;HC; ' 0=0@ ' >===?! :' A C=* =!' B :>=' ?=>' =6@' != B ?=@!6!=@' ;!' =? @ :? ' =!' ?>=@<P!=> ' A ;*H :' @60 ! ' 6 ' <=6* @@ B ' A: 6 ' >=0! ;> ' @ ;!' 0 :@' I :C =' =? @ :? ; B' : B60 ; B' A: 6B ;@' @60 ! @@ B ; B' 6 ' <=6! @@ B ; B ' =>@=A=>6<6!' C=B' ;@;@' =! 6B' ? :@!' B :>!=B ' ;!' ?6!=!' =J' % =>:0PB : ' D; ' 6* ;< ' =:0D ; => ! ;>' =? @ :? :@' 6' @; =@@:> <;@' @; @=!' 6' ? : ? ;* @' 0' = *=@ 6' *6 ; C6> ' =!' ? :@! B :>!= B' C = <=6! :@ ' D; :U >; B' A !6' ,:>!6@@ @' 6' @60 ! !6!=' ?>: ;*' 6<, ;=>6! ' ; :C' 0U C 6!' 0 :>=B' @B=;*' % =>:0PB 60 ' D; ' A A=<6!' 6*A 6U 0 ;@' !D ; =' C' ; B' 6* D; ' 0 :0' 0*=** H=>=0! '] H>=' ,= ' >=<60!' 76 ;@! ; B' = :> ; B' ? :** 06> ; B' =? @ :? ; B A: 6> ' @60 ! ; B' 0' ! ! ;* :' =? @! :* =' D; 6B' @ > ?@ !' 6C' 60 :0PB ; B ' !6 ! :' =! 6B' 6 ; !:> @' 0 : B 0=' !' !6B=0' I =' ?@=' 76 ;@! ;@ ' C ;' 60!=' D; 6B' , =>=!' =? @ :? ;@' C ' ! ;@' =@!' @60 ! ;@' 0' :0 * :' >=*6!=0@ ' 0>' @;<' 6 ' A=00 :' I6< ! :' 600 :' RNN' 0' 6 ;@6' <= :C :> ' =? @ :? ' 7 :> :F; * =0@ @' =!' 76 ;@! ' ! ;0 ' 6<<6! @' > 0=0@ @' C=B ' D; =' 6' 06B :' =!' % :0 :>6! :' @ A=' 6A=00 :' D; ' >=@' H=@*6@' 6J B ' =? @ :? ' = =0@ @' =!' % *6> ' >=*6!=0 ' @ @' ?=>' =?' != B ? :>6' :0@ > ?@=> ;0! ' !' C ;' ? :@!' ,6!6' 600 :' 0 B >; B' D; 0H=0!=@ B :' !> H=@ B :' D; 6>! :'] ' @6> ;@' =? @ :? ;@' >=*6!=0@ @' @ ' ;F; @C6B' :0 * ' 6 ' !>=@' 6** :D ; ! ;>' 0' 6 ;@6' :0* ; B=* :@ ' =? @ :? ' = =0' ^ @ @' ' C ' ( )"(' %) ' %' (" ' ' > : -' ;6>=' 0 > ; B' A !*=> 0 :0' C=<=!' D; :C' 0' ! ! ;* :' I : ' > ; B' * <>:> ; B' 6*A 60 ;@' 0' D; :' ? J!=>=6' B :>=@' 0' ' ;*?6* :@' ,; @@=' 0=B :' 6B < H ! ' @60 ! ;@' C ! ;>' ?>:

B :>=' @; ' @] ;* ' !6>6=0' =!@ ' ? ;<* :' ;*! ;' 0 :0' =*= ' <>=! ;>' 0' *=@ 6 ' 6B' <6 ; C' C ; < =' B ;*! ' @; 0!' 0' =*:' @60 ! ' D; ' 6? ;C' 0 :@' 0 :0' I6<=0! ;>' 0' 6!6* :H: 6' 6*A 60 ; B' 06* :0=' ,> ; B' , ; @@=' 0 :00 ;** ' >=C C= ' > ; 0! ' ?*=> D; =' ' 6* ; B ?>:<6< * < ;@' ; !> D; =' 6>H ; B=0 ' ! @' 6B' =!' ,>]' !=>>] ' A6@! !6!= B' =!' =J C 6' @ 0H * ' *6! B' C @ > < ! ' ! ;>0' ?>:C H :@6>6' ,>:> ; B' !=>6 ;*=0 2 ! 6B' 6 ' C=B=0! 6B' 0C H06< ; 0C ;@' =J6H !6! ' !6BD; 6B' @; ' =@@=0! ' =!' ' 6** :> ; B' != B' 6B=0! 6B' C=?* :>6!' 6 => ' < @@, B= ' D; ' ? :@!' ;>< ; B' 6 ' ?>:A 0 6> ; B' ? :? ;*6! : ' 0=B ' ? :@!' * ; ! ; :@ @@ B6@' 6*6B !6!=@ ' 60 0 ; B' 6C I ; ' >=! 0=<60!' :0A=>@; B6C' A :* ; ?!6!=@ ' 6C' A :* ; ?!6!=@ ' 0' D; 6B ' C A 06' *=H=' ?>: I < !6@' =!' < :0 @' B :> < ;@' @=B ?=>' 6CA=>@6@ >>6A=> ; 0!' !6>6=0' D; ' = ; B' ? ; !6A=> ; 0!' 0' ,> U 6' 06! ; B ' 6B' =! ?@=' @= ' 6** B0 :0' :<@ ;>=' 6CF; C 6!' B ;*! @ 0* : @' @=C?>] ? ; = 0' * <>:A C= ' ;<=>06! :0=' $= ' ?6H ')NW' ;<' ; B' A6> 6> ; B ;> :?] ' ?> :A 0 6> ; B' B6*6' =06>>6@@=! ' C=B ; B' <] ' 6CC !' / ' ."' "+ " ' ' "%. ' (" ' ' + ' ' f OA' " K ; ' K , O A O : ')) %' ' %' " "' ("' + ' %') ' $) % ' " % ' ' ( )) " ' " ') ' ') " ' ' (1" -' =* D; ;>6' =@!' H ! ;>' ;!' 0A=@! H= ' B ;@' 0' D; 606B' ' 6** 6> ; B' ?6>!=' :>! ;@' ,;=> !' ; B' = ; B' D; C6B' D; !60 ; B' , ; @@=' ? ; !=0! ' 6* ' >=A=>=0 ' @= B ' B I ' B6H @' ?*6 =!' ;<=>! ' >] ' @=0!=0* 6 ' D; ' :* :0 \' H> ?? 0] ' 6 ;!' 0' A 0 6' 06! ; B' =@@=' @ > < ! ' ?@=' =0 B' 6*A 60 ;@' 0' * <>:' A' C=' ' ;<=>06* :0= ' ?6H ')WN ' C=' >=A=> @' 6H=0@ ' = :@' A 0 :@' @; :@' A: 6! ' (' 0=' D; @' :?? :0=>=' ? :@@ !' I =' 0 :0' 6H ' C=' >=A=> @ ' ; B' = :@' 6*A 60 ;@' 0 :0' 0 : B 0=!' I : ' * : ' :0@ ;*=0C ;@' =@!' ?@=' 0' ?6H 0 @')NN' =!')NM ' ;< ' 6H !' C=' =J C :' ;>< @' >=A=>=0@ @ ' D; 6B' 6?=>! @' A=>< @' =J ;@!6B' , ; @@=' @ > < ! ' @ B ;*D ;=' ? :? ;*6 =@' @ ; :@' 0 >=?6!' C; ' > ;@ ;*= ' D; :C' ; B' A C @@=0!' A 06B' A !6!=>6' 6>C= ' >= ' 0 :0' ! B=<60!' >@=' @=0*=0! 6B' ?>:<6!' =! 6B' =? @! :*6' ?> B6' 6*A 60 ' 0' D; 6' 6B :' : B B=0C60@' 6C :*=@ =0!=BD; =>6C6B' ?>:? 0D ; ;>:' @; ; B ' !6' * :D ; U ! ;>' ' ") % ' + %' ' " ' ' . ((% Q') ') (' ' + "% ' % ' " ' %"%' (' %" % ' R ' %"%' ") ' " "' %"%' ( ) ' ' ' + "' " ' + ' (') ' % ' (" (%+ ' ' -' ' ."' ' ' + "')" ' . ((% " ' + ' =! ' % 0 ' =>H :' :0 ' ? ;*:' 6*A 60 ; B' ?6*> 6' H> ?? 0=0@= 0' ,; @@=' 7 ; => !0=' 6<' 0 ! :' I> @! 60 ;@ 0 :0

0 =>!] ' @=C @' =? @ :? ; B ' ; 0!' D; ' ' =06A=0@=B' ,; @@=' ? ; !=0! ' 6* ' ' =0 ; =0@=B ' 6* ' C=0 D; =' =00=0 ' @=B ' 7 * ;@' @' =>6!' ; I=> ' =? @ :? ' ;HC ; 0=0@ @' 6' D; :' !>6C ! ;@' 0' C @ ?* 06B' 6*A 60 :' , ; =>6!' ; B' ,>6 ' !>=' =>60 : ' %0F; @' 6* :0 ' =J@*6!' <>=A @' J? :@ ! :' 0' 6>6<:*6@' 6* : B :0 @ ' =!' J? :@ ! :' >6P@! 6' 0' =F; @' C=B' 6* : B :0 @' *=@ 6@!=B ' C=' 0,>6' 0' 0 :* @' 6C' ? @! ' L

@?= 6*V ;>6 *6<:>6>; ! ;! @ A= B *=@ >=@ 6 ?>:
<6@ @ A= ; ! *=@ 6!D ; = B ?>:<6@ \ @!P*:' !=J=>=0!
@= = ; !6 ! ; B >=> ; B 0 *:>= A=><:> ; B **; @!>6>=0!
6 ; @ @D ; = ?@ @ D ; 6@ *: D ; A=**=0! *: D ; =0C : *; =B
6 =0C=>=0! *6D ; = 6C <60 @= ?6>!=B =J ; !>:D ; =
H=0=>= * !*=>6> ; B @ > ?! ; >=@ V4 B ; 0C 6* ; B 0=H : * :
> ; B ?* ; > B :0! ; *=> ; 0! 0 : 0 @6! @ :0@ C=>60!=@
D ; 6B ?>:<6< * ; @ >66!=> @ @= B ?=0C=>=0* C ; B
B : C : =6 D ; B ; B D ; = C => ! 6 ; ! : B ?* : =! <*60C :
6>B 0= 6 =>=0! 6 ; ! * ; ; *=0*6 :>6! : 0= 06>>6>=0!
00=@ =0 B 0 @ > ?* @ @ ; @ 6 ; @6@ !60! ; B =H=> ; 0!
@ ; 6@ =! ?>:?> @ B6H @ *6 ; C < ; @ D ; 6B 6* :> ; B ; ! *
!6! < ; @ : 0@ ; *=0*=@ 0 : 0 C ,6 =>= 6C0 @ @ ; 0! ; !
@6* ; <>=@ 6 @6* ; ! ,=> @=C ; ! @ I :*6@! V 6 C @=>*
I6<=>=0! ; > !6D ; @ > ?!6 =:> ; B 6 ; ! A60 !6!= @ ; 0!
! ; 0 C6 6 ; ! ,6*@ !6!= 0,6B 6 6 ; ! A=><:> ; B ,:=C !6!

< ; @ @ :>C C6 6 ; ! >=> ; 0 :<@ =0 !6*= A ! :@6 ; ! A=>=
; B 0H=0 :> ; !6 * ; >0 *6 ; C=B 6 ; ; ?6 !=@ *6B
0C H0 @ >=< ; @ ; >6B B ?=0C=>=0! 0 : 0 !6>0 **@
@ >6@@= B I ?@6 0H=0 6 D ; 6B C6B 06@@= A C=60!0>
:@ 6 ; !=0 D ;] >=> ; 0 B6H @ D ; 6B A=><:> ; B 6B6
! :>=@ ; * 6 ?:! ; @ D ; 6B ?*6 ; @ < * 6 @= !6B ; > 0=D ; =
C D ; 6=> B ; @ ; ! 0 0 :< @ 060 6 @6 ; * :> ; B :>06B=0
!6 @=C ; ! @6* ; <> 6 >=> ; B =B :* ; B=0!6 *6 ; C=0! ; > 0
@ > ?! ; 0 ; * @ 0 :@!> @ 0 : 0 *=0 : 0 6 =@@= A :* ; B=@
@=C >=B=C 6 D ; 6= @ * =! 0 : 0 !6B : :@ :> ; B 6 ; > < ; @
?*6 =60!D ; 6B BH>:! :> ; B B=0! < ; @ ?>:@ > ! B6H0 ; B
=J ; !>6D ; = >= :=*=@! < ; @ C : 0 @ ,> ; ! ; B >=?:>*6! ; >
=0 B * B= @6* ; @ 0 :@!>6 @606A=> ! D ; :> ; B C6B 0 : 0
< :06B C= $=: 0 :@!>: :? 0 : 0=B ,> ; ! ; @ 0 : 0 ?6>U
A ; @ => ! D ; :C B ; ** @ ?>: , ; , 0 6 ; *=B C 0 : 0 ?>:
A=0=> ! =! I : ?@ ; B @ 0,> ; =! ; : @ ; B @6*!=>0 0 : 0

% &

0 : 0 * D ; =! =>!= I> @! 60 ; @ =>6! ; B 6**6C 6B
%P?6! =! ; =!6= , * 6B C ; J ! ; J :>= B / D ; 6B ?> B :
D C=B 0A !6A ! 6C @ ; @ ? =0C6>6 I> @! , C=B C=* ; U
C= ; B I : ?=>A @@=! =! 6>6 :0! 0=0! 6>6 6<
=6 =J=H ! =! C= :0F ; H= @ :>:>=B ,= ! ?>: B :>=
** ; @ @@= ; * 6**6C 6V :0A=>@ :0=B 6C ,*C=B I> U
@! H>6A !=> =! 0 D ; : 60 B : * ; * ! %P?6! ; @ 6C=:
; ! 0 : 0 @ :* ; B =6>0 0 : 0 A C=> ! ?=> 0!=H> ; B ,=>
B= @=?!=00 ; B @=C > = * !!=>6> ; B D ; C=B : ,, :
?>:@= ; ! ; @ @ ! 6<@=0!=B 6B ?>6=!=>=6 I : B 0 =6
>=* H :0= B< ; ! : D ; @= :0* 0=0! 6B 0 :0F ; H I ; @
6A=>@6<6! ; > =! D ; @= ?:=06@ @!6! ; =>6! 6CA=>@ ; B :=*
<=@ C ; > ; B 6C B : C ; B A C=<6! ; > 6<@! 0=>= * * 6B 6
; >6 ?:@!=> !6! @ D ; : C ** ; 0 6 ?>:*=@ =@@=! ; @?
:*6 :@! @=?!=B =J 0C= 600 :@ 6 :0A=>@ :0= 6*U
*6C 6V %P?6! ; @ I> @! : 0 : B=0 C=C ! ; =!6D ; = ; !
=H : D ; C=B 6>< !>:> I> @! D ; :D ; = H>6! 6B :0@=
; !6 =@! ; B B6> ! : ; B A C=>=! =>H : 6*A 60 ; @
=@@6@@= 6 ; @6@ :C 0 @ : => : =! @ : > ; * !!=>6@ 6C =:@ S
@ > ?@ * D ; < ; @ @ ; : ; J :>@D = 6 , * 6* 0 : B 0= = :@ :>6
A ! ; ! A= 0@ 0!=> =:@ H>6! 6 >= :0 * 6>=! ; > =! D ;
F6B I> @! 60V >60! 0 :**=0! C= 0 =?@ :C @@= * <=> :@
6 D ; < ; @ 0 ; **6B 6* 6B :< 6 ; @6B 6* =06! =>60! D ; 6B
D ; 6 6C I> @! ; B @= :0A=>!=>60! 6< !6<6! ?:>>:
! ; >0 ; B I@= > <=>=! 6*A 60 ; @ ?>: ; * 6 @ : => : C
=@! ; ! :0F= ! ; >6 @ ; 6C=! 0 ?>:A 0 6 =00=0@
; >6 @ : => 0 =*H 6 D ; 6>!6 B :>6>=! ; > ; F ; @ B=!>:U
?:* @ =>6! :* : 0 6 H> ?? 06 6B A C= : = ; B ,6B
* 6>=B , ; @@= =* <=>> B @ ?6>! ; B **6> ; B A > @ % :
0 :>6! : 0D ; 6B =? @ :? : >=*6* 0@ ; I=> : ; H
C ; 0=0@ H> := : 0* ? :* !60 : 6* : 0 : ; 0@ >
?@ ! * <> :@ C= ; <=>06* :0= $= =! =>60 : D ; =B ; 06
; B 6* : 0 : ,>6!>= 0 C @ ?* 06 @ ; 6 <6< ; !D ; : !=BU
?:>= F ; A=0=@ =>60! $=0 D ; = ; B 6C *=> ; B A : 6* ; @
=@! ; 0 =6C=B ?>:A 0 6 =00=0@ ,6 ! ; @ =@! ?>=@<PU
!=> 0 >6 > ; B 0 *=@ 6 6@@ * =0@ A=>=!0= 6C I ;
; J :> != B ?:>= :>C 06! :0 @ =F ; @ 0 : 0 0A=0 :! !>6C ! ; B
B=B :> @= * !!=>6> ; B 0=D ; = 6 D ; : 6@@ * =0@ @ *=
@ @= =? @ :? : 6**= ! ; @ 0 ?>=@<P*=> ; B @ ! 76** ; 0! ; > (
6 ; !=B A= I =B=0!=> D ; ? ; !60! = ; B =? @ :? ; B , ; @@=
; ! @ ; ?>6 C J B 0@ 7* :> ; @@= = ; B 600 : RNL =! 0 : 0 !6
0 ; *! : ? :@! @ > ?@ @@= * <> :@ C= ; <=>06! :0= $=
:** H ? : !=@! =J * <> : A0 ?6H) NQ ; < 6*6B !6!=0
! :> C=@ > < ! D ; = : 600 : 0,=* @@ B= ? ; H06A=
>6! 6? ; C :* :@6B ; * C =B ; @ @ ; : * : : =>A=0 !
6 ; !=B ; @D ; = 6C !=>6?:>6 =*6@ * : B 60 ?:0! , @
^ ; ! =006C ; @ C : =! D ; = ; B !=@!6* ; > 0 @=0= ! ; *=
< :06 6C I ; = : !=B ?:>= A J @@= * ; > B6@ **= * ; ;
<>6* :0=@ =F ; @ >= =0@=! D ; = 0 ; 0 0 :0 =J@!60! * <> :@
0 B > ; B !>=@ C= A >H 0 *6! @ :0 : 6C 6> =** ; B * *
I> ; B C= J? :@ ! :0= =J!>=B6= ?6>! @ *=@ 6@ @ 6C
6 ; C 60 ; B < :>=? @ :? ; B =00=0@=B ! 0 B :
>=B >6 :> ; B C= ?> 0 ? : =0=@ @ ; @D ; = 6C :0C

! :0=B I : B 0 @ : B ? :@ ! ; B A=>@ ; D ; 6@ J6=B=> : 0
* <> ; B ; 0 ; B I : B * 6@ C=0 D ; = 0 ; !6@ 3 :) 0U
D ; 6B 0!=> C=> ; 0! ; ?=>@ ; 0! !6D ; = * <> : : C= ; U
<=>06! :0= $= =! C= F ; @! : $= ?>@=@=0! D ; = ; C :
? @! :*6 0 :A=B =! * <> D ; 6! ; :> 6C *=@ 6B 6! I :
* 6B 6CA=>@ ; @ 6A6> ! 6B
] % ; 0 *: ; B !6 =C C=> ; 0! *=J60C=> >6@@ 60 ; @
=! =!> ; @ 6*=@ 0 ; @ / ( )) " %
) (" % 2 + ("
. % =* V
=C= I = 600 :!6! ; B =@!6 >6@@ 60 : 6*A 60 ; B
; @ ; B =@@= C ! :0= @ ; :@6 ; * : ,6B * 6> 6B ?@= =6
,>=D ; =0!=> ; * ! ; > =! @=!=> =! 6B 6 !6* @ ** ; @ @ >
?! :>=@
ћ I :*6@! ; B @=>B :0=B C ! ?> : B :>= ** ; @@ 0
* F :>6?!6B=!? :* !6B :>6! :0=B =! ; ! => : C =>=!
0 !6!6 0 A :* ; < *=B >=C ; 0C60!=B =! > ; B * ; =0!=B
60 * ; @ 6 ; * 0 ; @ 0 =? @! L 6C =A=> ; B *6 ; C6* ; ,
0 ; B D ; : C) ") *=H=0C ; B))
!* $) 1 :) % =@@=! : B B
H>6A ! 6 ; !=B I6 A : J =J >@= 6 0 !6* 6B ; ! C : =!
=! 6B =0= 6 0 ?>6,6! :0= :0!>:A=>@ 6> ; B / 3 ")
" % " % $))) + %
% % (" % ") ")) " %
") % %) ( ) " =C
A6> @ @! ; @ A : @ @ H0 , 6! :0 < ; @ A C= 6> :0 ; B 6C
C =B @=J!6B 7=<> ; 6> = ; >@ ; B 0 * :@@6> : :
@ f=PC ; B 0 0 : B6@! : 6C !6@ 6!> ; B =! %=0>
; B 6*=@ ; B 6C : >6!=B ?6H 00 = !6B=0? ; !=@
6*A 60 ; B C6B 06>= ! : ! ; B I : @ > <=0C H=0 ; @ 6B
=! ?@= @ I :*6@! : 6C B : C ; B @=>B :0= @ > ?@ * ; ! ?6
!=! =J I @ * <> @ =! =006C ; @ C : =! $6 006! =>H :
!60! ; B = :@ D ; =* : D ; =0! 60 @ ; 6B A=>! ; 0! 6C ?>6A :@
; @ ; @ =* ; ! @ D0 @ => :0 ; >6 >=?>= I =0C=>=! D ; : C
? ; > @@ B6B **6B @ ; 6B 6! 0 !6!=B B ? ; > @@ B :
:?=>= , :=C6A=> ! ; ! ; B ; ; ! * 60 ; < ,>60 ; >6 :
H6!6> ; B @ > ?! :>=B D ; 0 =: H=0=>= : B :=C 6> ; B
=J =** ; ! C :*=! 6>H ; >6=0!6 @ ; 6 0D ; 06@@= ? ; => :> ; 0
,==C @ 6B :> < ; @ C= =! 6B >6@@ 60 ; B 6C I ; 0
6*A 60 *: ; B
C >6@@ 60 ; @ =C C ! % 6C B :0=0@ !6 @ >
?! ; >6 , ; @@= 0 =J=B ?*6>V C=@ > ?! : D ; : @ ; !=<6! ; >
D ; 6B D ! :0=B >=* 0 ; ! 6*=@ 0 ; @ ! I := ; @ A=>:
>=? :@ ; ! % - ; 6B A : =B ; B =J@!6>=* =! 6B
0 :C = :><= =0@ 0 :@ D ; : D ; = ? ; !6A B ; @ =@@=
>=! 0=0C6B
0,>6 * < A C= ; <=>06! ? MS C =! A : 6< ; *6
0 I * =@@= @ 0= >=< ; @
< < @ A=>< @ 0 ? ! : C=J :><
!6 =C * : =!> *I := :06 =! 6B <6 ; C C ; < =
=@! *= ! : : C @ :><= =0@ @ @ <6<=! ")
(% % " " %"% @ !6B= !6
*=H6! ; > ") (%"% % " " -

=> ! ' D ; : C' ?> : C @@=' !=0!6A ' =0@ =0 B' < : 0 ' @! ; C ' ' : ?= @ ' I 6<=!' *6B=0' ?> : >6 ; B' A : * ; 0!6! @ ' % : ' =0F : ' 6 ' ? ' A : ! ' =* 6B@ ' =,*= ! ; 0' 0 : 0' 0A=0=> !' : =?! ' =J : >C 6>

s

)' ' 0 ; !' : @ ; @ 6' D ; < ; @C600' =!' D ; 6@ ' 0=H* H=0@ ,6 ; 060 : > ; B' 6 ! ; B' $=0@' C ! ; > ' ; !? : !=' 0= ' < : 0 : @' ; @! : C =0@ ' 0= ' : => =0@' B 6* : @ ' =!' C= : ' 0' I : ' @6=' ; * : ' < : 0 : @' ?*=> ; BD ; =' 0 @=> : @ ' B 6* : @' <=6! : @' =@@=' ; ,* =>=' D C= 0' 6C' > ,=**=0C6' I 6= ' D ; 6' ; B' I> ' @! 60 @' 6H B ; @ ' @ : * ; @' C=<=>=!' @=> B : ' C A 0 ; @ ' =C' D ; 6' B ; *! ' 0 >=C ; * *6! @' ?6H60 6=' 6* D ; C' 0' @=' I 6 ' <=0! ' =! 6B' ?6H60 : > ; B' , : >@ !60' =*= ! : > ; B' 6!D ; =' @6 ' ? =0! ; B' !=@! B : 0 @' C=*= !=0! ; > ' > : <6B ; @' H ! ; >' 0= **: @' D ; C=B' C=' 0 ; > : @ !6!=' 6 ' 0=H* H=0! 6' @!6' @=0 ' @ @@=' D ; ' A=>] ' >=* H : 0 @' =J?=>!=@' 0=D ; 6D ; 6B' ; ! D ; =' $= ; B' 0 : @@=' ? : ! ; => ; 0! ' D ; 6' *=H=B' ?=>' D ; 6B' $= ; @' 6H0 : @ ! ; >' 0=@ => ; 0! ' P! I 6H : >6@' ?< * : @ : ? I ; @ ' D ; =B' D ; 6@ ' B6H @!> ; B' @ ; ; B' ? I * : @ : ?< 6' ?@6' I4 @ ; @?=J ! ' C=' 06! ; >6' 6 ' <=0=,* @' $= ' C @@=>=0@ ' @ ' * : ; ! ; @' =@ !/] % ' (' " % ' % ' (')" % ' > + ' G ' : ' + "' "% % ' + ' %) % ' % ' ') (% -' ; : B : C : ' H ! ; >' B ; 0C ; B' 0=H* H=>=' $= ; @' C ! ; > ' D ; =B' I : ' ?@ : ' @ * =!' R ' @6! @' C * H !' D ; : C' ?@ ; 0 ' @=' ?=>' ! : ! ; B' B ; ; C ' : >? ; @' 0!=0C ! ' *6! : ' =!' : B 0=@' *6! : 0 : > ; B' @ I : *] ' B : C=>6! : >=B' >=> ; B' : B 0 ; B' : 0,*!=0! >' $= ; B ' ' ! : ' = ; B' H ; ' <=>06! : > @' A =' : !>6' C' D ; : C' > H6!' @=B ?=>' B60=>=' *=@!60! ; > ' ; C' ? : ! ; => ; 0!' C=' 6,,= ! ; ' 6 ' C * H=0! 6' $= ' >= ! ; @' >=* H : @ ; @D ; =' @=0! >= ' D ; 6B' ; !' = ; B' H ; ' <=>06! : > ' @ >6 *=B' =@@=' C =>=0!' ' I : ' ; ! D ; =' 0!=** ' H=0!=@' D ; : C' @ ; !' 06A H60@' H ; <=>06! : >' 0 ; 0D ; 6B' B6> ; >6' @ ; 6>6' 6' H ; <=>06 ; * : ' @ ' 0 ; 0D ; 6B' ?=0 ! ; @' ; >6B' @ ; 6B' $= ; @' ! : ** !' 6' B ; 0C : ' 6 ' @ ; !' **=' =!' 6 ; >6@' 6?!60@ ' =!' @6J6A !60@ ' =!' 6@!>6' @ ; @? =0@ ' * : ! ; @' @ !' @ B ; *' !6B' : >? : > @' D ; 6B' : >C @' : ,, : ' : ?=> ' ; : ' C=C ! ; @ ' !6' @ * =!' $= ; B' 0 : @!> ; B' 6<' ; 0 A=>@ ' !6!=' : B 0 ; B' >=> ; B' 0= ' B ; 0 ; @' C H060! @@ >6] ' A @ : ' A @ 6A=>!=>= ' 0= ' >=H B =0' ?> : A C=0!V] ' @ ;] ' ! : **=>=' 0= ' 0C ; *H=0! 6B' <=0 H0 @@ B] ' ? =!6! @' 6 ; ,=>>=' 0C=' =! 6B' ** ; C' BP@!] ' 6 ; ! : > !6! @' =J=B ?* ; B ' D ; : ' @=' 0 : 0' B 0 ; @' ? I * : @ : ? I ; B' 6> : ' ?> : <6>=' A : * ; !' D ; 6B' ? : =!6B' C =0@ 6$ " . ' A (/

$= B' 06BD ; =' >=' ?=>' : B0=@ =>>6@D ; ,=' !>6 ! ; @D ; =' 0 6> @' =* ; BD ; =' ?> : , ; 0C ; B ; ** ; @' D ; : D ; =' / -' = ' A=> : ' $= ; @' ?@= ' 0D ; !' 2V25 ') -' -' ') (-' WO(' D ; ' 0* ** H ! ; >' 6' 0 : < @ ' 6* : ' B : ' C : ' 0!=** H*' ? : !=@!' D ; 6B' B =0@' @ : * ; !6' D ; =C6B' = ' * <=>6' =!' @=H>=H6!6' 6<' : B 0 ' : 0 >=! : 0=' B : >!6* ' : B 0 6' @=0* =0@' =!' B : A=0@ ' 3 * < ' D ; : D ; =' / = ' % ' 0D ; ! ' (? % ' "-' <' = : ' H ! ; >' B ; 0C ; B' >=H ' 0= =@@=' =@! ' ; ** ' H ! ; >' 06! ; 0=' : < C =0@' 6 ; ! ' @ ; <F= ! ; @' $= ; @ ' B0=B' =>H : ' >=H !' ?@=' 06! ; >6B @ ' , : >!=' 0 : @' A C=* =!' @6? =0! @@ B ' !6' @=0! 6B ; @' ; !' = ; B' 6' D ; : ' : B 0 6' >=H C B ; @ ' =!' >=H=>=' @ B ; *' =!' 0=H* H=>=' >=C6 B ; @ ' ; >6' =>H : ' : B 0=@ ' =! 6B' >=* H : ' 0 @' =J?=>!=@ ' A ' ?@6' =!' D ; 6C6B' 0= =@@ !6!=' : B ? ; *@ ' =!' @=0! > ' : B 0 6' 6' $= : ' =!' B : A=> ' =!' >=H ' C J=> 0! ' D ; : B : C : ' 0 ; 0 ' = ; B' 0 ; > : @ ; B' D ; C6B' 6 ' 0=H* H=0 ' !=B' ? ; !60! ' ' D ; ' =!' @=0! 6!' : B 0 6' ?=>' @ ; <! * !6!=B ' =!' B : A=6!' ?=>' , : >! ! ; C 0=B ' =!' >=H !' ?=>' ? : !=@!6!=B ' =!' ; @! : C 6*' ?=>' < 0 H0 !6!=B ' $ J ' D ; C' C=' B6F= ' @!6!=' 6 ' B : C=>6B 0=' @ ; B B ' $= ' ?> 0 ?=@' =!' ? I * : U @ : ? I ' @ B ; *' =!' =* : D ; =0!V] ' F ; C 6> 0! ' C= : ' 6 ; !=B' 0 : < * @@ B : @' ; !> ; @D ; =' =J =**=0! @@ B ' 6>! @' B6H ' @!> : @' ?> : ! ; * ' D ; : ' ,6 * ; @' A=*' : B 0=@' 6* : @' C=B' @=0 ' @ @@=' A=*' =>!=' @ 0=' 6 ; ! : > !6!=' 6* D ; 6' C @@=0@ @@ ' ' ' B : 0@!>6>=B ' !' @60=' 0A=0 >=' 6* D ; : @' D ; ' 6<' @! : ' > B' F ; C : ' C @ >=?6A=> 0! ' ?> !=>' 2' ? ; >= : > ; B' A=*' D ; : > ; B C6B' ? ; > X60! ; B' C=* >6B =0!6 ' 0 : 0' ' ? : @@ ; B' / D ; ' @ ; !' A : * ; ?!6!=B' ; B' A >! ; != ' @ ' $= ; B' ; B' 0 ; > 6' 6 ' ! : >? : >=' F ; 0J=> ; 0* ' ; !' 6??6>=0!' = : @' D ; ' !6' @=0! ; 0! ' @ ; !' @=0@ ; B' ? ; >= : > ; B' 6!D ; =' @=0!=0! 6B' !6' =! 6B' A ! 6' @==!6>

: 0' ? ; ! : ' D ; : C' 6C' ?> : <60C ; >6' 0 ; 0 ' >=>6' !6>0' ?=>@? ; 6B' =! 6B' C A 0 @' ; ! ' I : ' * : : ' !=@! B : 0 @' C=<=6B ; @' B6J B=' D ; 6' @=>B : 0=@' @6 > ' !6' 6< ; 0C=' =!' =A C=0!=>' ; 0 ! @' B? : > ; B' ?> : ? : @ ! : 0 < ; @' : 0 ' !>6C ; 0! ' ; !' C ; >6' @=D ; =0! < ; @' = : > ; B' 6* ; >60 @' @6 ' ! @,6 B ; @ ' =! 6B' =6' D ;] ' @ ; ?>6' C !6' @ ; 0!' ?*=0 ; @' >=, ; !6>=' ? : @@ B ; @ ' ; 0!' H ! ; >' 6' $= : ' : B 0 6' ?>] !=>

% ' & '

5' <=>' @*=' 0' : C =' : ><= =0@ ' @ ' ; @ > ?! ; @' $' =>6!/ ' 1 "' ' ( ) % + ' 1) "-'] !=>6' 6<= ' >60! ' 60=' 6*A 60 ; @' 0 : 0' C @? ; !6!' 0' I : ' ?> >6 : ' * ' <> : ' C=' H ; <=>06! : 0=' D ; 60D ; 6B' <60 ' D ; : D ; =' ?6> ' !=B' *=A !=>' 6!! 0H !' @=C' C=' F ; C : ' $= ' 0' @= ; 0C : ' C=B ; B' 6HH>=C ! ; >' @ > <=>=' C=' H ; <=>06! : 0=' $= ' ; !' ** ' 600 : !6< ! ; >

@ 0' ?> B6' =C ! : 0=' @ > ?@=>6B ; @') (' @ ; ! ' =C * : 0=>6' ! I B ' ; 0 ' A=> : ' D ; 6' =!' >6@@ 60 ' =!' ' 6*=@ 0 ' =C ! : 0=@' I 6<=0!' (: ' <60 ' ? : @!>=B6B' *= : 0=B ' D ; 6B' : 0 >>66!' : C @' : ><= =0@ @' 6 ; ' ! : > !6@ ' ?*6 ; !' >=* 0=>=

2' 00 : !6! ; B' =@!' 6<' => ; C ! @@ B : ' A > : ' ; 0>6C : ' !!=>@ I ; @ : ' D ; ' : B B=0!6> ; B' @ > ?@ !' 6C' ?=>6' 6*A 60 6 ' 6 ; ! : >=>6' 0 : @!> ; B' B !6! ; B' =@@=' 0' I : ' * : : ' A=><6' 0 ; ' 7=* @' 0' !6A : ' 6B' I] ' @ ; 0!' =F ; @' A=><6 ' 5+ ." ?' ' ' % ' (' 50

' % ')" % ' ' % % ' : ' + " ' % ' " % ' ') 1% -' => ; B' > : 0' ? ; ! : ' 6*A 60 ; B' @!6' @ ; B ?@ @@=' =J' 0 ; : ' @=C' =J' => : 0=' -' ' ' @ -' -! ' D ; =B' 6C' A=>< ; B' C=@ > < ! ' : ; @' =@!' =J' * <> : ' ?> B=' C=' 6! ; >6' C= : ' > ; B ' ; !' 600 : *6A B ; @' 0' B6>H 0=

' 6 !60! ; @' * <' ' $ A 06>' 0@* ! ; ! ' 6? ' W ' 600 : ' !6!' ! : : @' 6 => B=' >=! ; C @@=' = : > ; B' C=>6=0! 6B' D ; ' C= : @' ? ; !6A=> ; 0!' 0 : 0' =@@=' 6 ' C : ; @@=' %)' ' %> ' % ' % ' "% ' (" ' %)')"% ' % ' ' ' "% ' . -' !' * < ' A ' ' Q 9@ > < !' *6! : ' 0=B' C : ; @@=' B ; 0C ; B' 6' $= : ' ,6 ! ; B' =@@=' =!' =F ; @C=B' ?> : A C=0! 6' H ; <=>06>

\' ; ' ; !' * < ' ' 6? ' ' 6 !' C=B' 6 !60! ; @' 0 : ' *=0!=@' B ; 0C ; B' 6' $= : ' =@@=' ,6 ! ; B ' D ; @>=>=' @ : *= ' <60! ' + ' % ' + ') % + ' ") ' + ' " "% ' * ")' % ' "(') -

B ; ' D; 6' 0= ' :=> 6!' B6*:@' 0= ' ! ; 6! ;>' :0:@'
=!' C=:' 0' * 0=' @ !V *:' C=!=> :>=B' 6CB :C; B'@!6!; B'
=@@=' B =* :>; B ' <:0:@' D; ??=' =@@=' 0' ?6;?=>!6!='
B6*:@' 0' 6<;0C60! 6 ' <:0:@' 0' 0 00 !6!= ' B6*:@' 0'
,:>! *;C 0 ' <:0:@' @=B?=>' 0'*; !; ' B6*:@' @=B?=>' 0'
H6;C : ' <:0:@' 0' 0 @=> 6' =!' 6<F= ! :0= ' B6*:@' 0'
?>:@?=> !6!=' =!' C H0 !6!= ' > B; B' H !;>' 6<' @' D; '
I : ' 6' =@@=' A=*' C:*=0!' A=*' 6 ;@60! ' **;C' >=D; >= '
C=' @60 ! @' I : ' C' =@! ' C=' A=> @' 6 ' , C=* <;@' I> @* 6 '
0 @ ' 60' C=' ,6*@ @' =!' B?:@!:><;@' C:*=60! ' ' C=' 26* '
@ @ ' @;?=>,*; ;@' C:*:> ' D; ' B6*:@' C:*=6!' 0:0' <=6*:@'
=@@= ' ; B' ;! D;=' D; ; BD;=' B6* ' @;0! ' @; =@@;'
>=>; B' C=!=> :>=@' * 60! ' H6;C=0!=@' @ < ' H ' 0=D; ! B'
@!;C ; B' <=0=' =C=>= ' =!' C=:' A=*' :<' <: ' ?@; B' B '
@=>> B ' =@@=' C=<=0!' ;!' B6* ' =@@=' C=@ @!60! ' A 0C 60
!=@' B?>:< @@ B @' +' D;B@! :0 <;@' 0:B=0' >=* H :0 @'
=!' ?>6=,=>=0!=@' 6C' @:>C C @@ B6@' 0=H:! 6! :0=@' V4 ! !; '
*; B' @60 ! !6! @' / D; :>; B' @ * =!' 0=D; ! @' @' B @=> H='
:B?6>=0!;> ' B 0;@' @;0!' B @=> ' D;6B' B=>=0!;>' /
D; 6' 0' D; <;@* <=!' B @ > @' :0@! !;* ' 0:0' @;0!' !6 '
B 0' !6B' B @=> ' D;6B' @;0!' B6* ' =D;6D;6B' =>H:'
?>:' I @' C:*=0C; B' D; :C' 0:0' @;0!' C A !=@' 6 ' <=6! '
B ;*!:' 6;!=B' ?>:' @60 ! @' B 0;@' / D; 6' D;6B* <=!' A '
C=60!;>' H0:>60! * ;@' =@@=' B @=> ' 0:0?:@@;0!' !6B=0'
=@@=' 6* ;C' D;6B' <=6! ' ;?=>**; ; B' 6;!=B' =@!' ;!' =:@'
D; @? 6B' A=*' 0, >B !6!=' A=*' ?6;?=>!6!=' A=*' 6* @' @! ;@'
B :C ' >=<;@' =J @! B=!' =@@=' B @=>:@' D; <;@' @=' ** '
:0* C;0!' =@@=' ,=* =@' =B :' =0 >6' 6* :>; B' @=0@;'
B @=>' =@! ' @=C' @; : ' !' C=:' 0:0' ?:@@;0!' ;F;,=D;6B'
,6*@=' F;C :' =@@=' B @=> ' D; ' @;0!' A=>=' @;6' :0@ 0
! 6' <=6! ' ;** ' =0 B ' ;!' :? 0:> ' <=6! :>=@' @;0!' D;6B'
D; ' =J' @=0!=0! 6' @;6' 6!D;=' =J' A:!:' 6H;0! ' %; B T@'
@;0!' >=* H :@ ' I : ' A:*;0!/ F' ?6;?=>=@' @;0! ' ?6;?= '
> =' C=*= !60!;>' / @ 0=' 6B< ! :0=' @;0! ' 6B< !; B' >= '
@?; ; ! ' 0 I :0:> ' % ' I:0:>= 0' ,;H ;0!/ *;H=0! '

' *;H=>=' H=@! ;0*/ , >B ' @;0! ' 0, >B *6* ' !=!60!;>
B ' =f B ' 0D; !' ?:@!:*;@ ' % " ' %)' (" % '
' ' / " -' J ') S(' = ' B B=> !:' @ ' 6> > !>6!;>'
6C' D;=>0' $=;@' ?@=' @ ' *:D; !;>' ' 1) ' ' . '
8 ' ,' % ' ' %' % ' ( ) ' 7 - ' TL-'
=D;6D;6B' =>H:' 0:< @' C:*=0C6' =@!' I@= ' 6,** ! :' 0 '
, >B !6!; B ' D;6B' 0!=** H B ;@' B6!>=B' =@@=' A >!;!; B '
!6D;=' D; CD; C' **;C' ,6=> ! ' D; ; BD;=' A=>=' >=* '
H :@ ' @;0! ' <=6! ' =@@=' C =0C ' @;0!/ D; 6' 0!=>' D;6B '
* <=!' C;>6 ' D;6B* <=!' 6@?=>6 ' 0;** ' <=6! :>=@' @;0!'
D;6B' D; ' I : ' @;0!' D; :C' A:*;0! ' :*=60!' D;6BA @'
=@@=' 0:00;** ' D; ' !;>? 6' 6!D;=' :<@ =06' @= !60!=@'
=!@ ' F;J!6' ! ' :? 0 :0=B' @f B' <=6! ' @;0! ' D; 6' 6C ? '
@ ;0!;>' D; :C' A:*;0! ' >=' !6B=0' ?@6' <=6! ' 0:0' @;0! '
D; 6' D; :C' A:*;0! ' 0:**=' C=<;=>60! ' =* H :@=' 6;!=B
' I : ' ;0 ! @' <=6! :>=@' @;0! ' D; 6' =!' I6<=0!' D;6=' A:
;0! ' =!' B = :>6' D;6B' D;/=' I6<=0!' :>60 0:' I6<=>6'
0:0' ?:@@;0! ' 6<:>' !6D;= ' =!' F=F;0 ; B ' =!' ?6;?=>!6@ '
=!' I ; B * !6@ ' =!' 0, >B !6@' 0:0' :B0 <;@' @;0!' :0=>:@6'
!:*=>60* <;@ ' @=C' !:*=>6>=' 0:*=0* <;@ '] A=' =0 B' H>6 '
A 6' I@= ' @ A=' *=A 6 ' 60 B ;@' !:*=>60! @' ,6 ! ' 6B' @ ;!'
0 I *' =@!' !6B' *=A=' D; :C' = ' 0:0' H>6A=' @ !' !' D; ' 0A '
!;@' ,6 ! ' @ ' 0 I *' =@!' !6B' H>6A=' + " ' %"%' = ' + ' '
* <=0!=>' =J@=D; !;> ' *=A=' =@@=' A C=6!;> ' @ ' ,:>!='
60! D; @' ** @' ?> @ @=' A >!;! @' A > @' 76< @' 76<> @'
0 006! @ ' H>6A=' ,; @@=' =J @! B6B ;@' D; :C' ?6;?= '
>=@' =>60! ' D; ' C A !=@' =@@=' 0:*=<60! ' ; B' :B0 6'
@ * =!' @!;C 6' ' :B0=@' :06!;@' @;:@' 6C' :B>6;0 6'
=B :*;>6=0!6' :0,=>>=0! ' =!' >=@ =0!=@' >= ?;<* :@'
A >=@' ?> A6!6' ?6;?=>!6!=' C !6>=0! ' ; BD; C' ?6> 6B'
' F%6>0' !;0 ' 6H>=@!=BD;=' A !6B' ; B' H=B !;' =!' C:*:>='
!:*=>6<60! ' ; B' A *=@' 6 ' 5' >;@! :@' <:@' 60!=' ?@:@
D; <;@' :J=>60!' ,: :@' @;B=>=0! ' =:@D;=' ?@:@' 6?=>=
0 @ ' 6C' A=@?=>6B' 0:0' * =>=! ' ; BD; C' @=H>=' ,=>=
9 <60!' D; :C' !' 6A6>6' 6 ' C A !=' :0@ =0! 6' 6;> ' !6*=0!6

% *' & ' 2

5' !!=>@I ;@ ;@' =J' 0H=0 :' =B=0C6A !' + " '
@;6BD;=' :0F= !;>6B' ?>:<6>=' :06!;@' =@!' 6; !:> '
*6!=' P?> 60 ' 0' * <>:' C=' 6?@ @' !' !6B=0' :C=J'
:><= =0@ @' =!' =C ! :' !*<: ' I6<=0!' + "% -
44 0,>6' =J!>=B=' * <>:' B ' ?6H ' " / = ' % '
% %"' (" ' %" %' %) ' G % ' % ' "
' ' ' (" "% ')" % ' ". ' ' '
"%" ' (' % .%") ' -' ' * < ' A '
?6H ') S ' 0' **:@' 0A=I !;>' D; ' >=* H :0=B' @ B ;*60 '
!=@' 6C=:D;=' "' ' %) ' %) ("' ' ?>:U
,=@@ :0=' * 6' 0: B=0' D; C=B' B ;!6A=>60! ' @=!=>; B'
?> @! 0:@' B :>=@' 0:0' 6<F= =>60! ' J' I @' !6D;=' *:= @'
:** H !;>' =:@' D; ' @=A=> :> ' @=' A !6=' 6??* 6<60! ' @60 '
' !;>0' , @@=' C !:@ ' %:@' 6;!=B' ?6;*:' ?:@!' >=* '
H :@:@' 6! ' =!' ?6H ' ' I : ' ?@; B' 6>H; B=0!; B' !>6 '
!60@ ' 6 !/ ; . " ')' %) ' ' ' %"%' (% 3'
% -' =* H :@:>; B' 6;!=B' 0: B 0= ' ;!' 6C' ?6H 06B'
S' C =!;> ' 0!=**=J !' 6*A 60;@' *=> :@ ' 0:06 I :@ '
=!' :B0 0:' =:@' D; ' 6' A !6' !6' @B ;*6> ' :0A=>!=<60!;>' 6C'
?>:,=@@ :0=B' A !6=' @=A=> :> @
>' A=' C=' 0:06 I @' *:D;6!;>' 6*A 60;@ ' @ A=' C=' *=> '
@ ' => ; B' =@!' 0:0' ?:@@=' I 0 ' :** H ' 0= =@@6> 6B' !;>0'
, @@=' >=* H :@:' ?;<* 6>6' ?6;?=>!6! @' ?>:,=@@ :0=B '
@ A=A:!; B' ?6;?=>!6! @ ;!' I :C =' *:D; B ;> ' 6B' 6*U
A 60;@' ?@=' C: =< !' 0,>6' 0' * <>:' 0' 6CA=>@;@6A6> '
! 6B ? ' :# ?>:?> =!6!=B' <:0:>; B' 6 ' ?:@@=@@ :0; B'
** @' 0!=>C !6B' 0:0C; B' ,; @@=' ?=>' **6@!=B?=@!6!=@ '
%;F;@' =>H:' *: ' @=0@=@' =@! ' >=* H :@:@' D; ' ?6;?=>=@'
=>60! ' @ A=' ?6!> B :0 ' C ,= !; ' @ A=' A:*;0!6*= ?6;?=> '
!6* B' D; :60 B :' 6 H6;C 0* ' !:* >6@@ ' 0:0 ' ;!' ?* >

D;=' @:*=0! ' ?=>' D;=@!;@' =!' C=?*:>6! :0=>0' @:>! @' @;@=
=D;=0! <;@' C= 0C=' @6= ;* @' =J?=C >=' A @; B' =@!' <:0:'
C @ ?* 0] ' ;! ' >=* H :@ @' 0:0' * =>=!' 6* D; C' ?>:?> ; B'
I6<=>= ' !6' ;!' 0=' :B60:' D; C=B' ?:0! , ' * =>:'
A:*;=> 0!' ; B' B :06 I :' C @?=0@6>=' > 6' ?>:?> =!6 '
!=B ' D;=B6CB :C @B' 0 ;?=>' :<@=>A6!; B' =@!' 0' 0:! @'
6C' :0 * 6' ' 6** @=' 6><:0=0@ @' ?6H ' W
-) C ! :' !* := ' (% -' ;: 0:C:' =! 6>6' =C !; B'
=@!' 6' >6@@ 60:' =!' ' 6*=@ 0 : ' B=0C6!; B' =@!' =J'
:C =' :><= =0@ ' ;>' =0 B' < @' =6C=B' A: =' 0!>6'
;06B' * 0=6B' ;*=>=!;>' 6*A 60;@' 0:0' :6 !;@ '
<>6> ' <6;C' C;< =' B=0C; B' ,; !
'] 6 !;@' * < ' A>' 006* ; B' / = + ' ' ' "% '
+ ' . ' (' , " ' + ')"%) ' ' R'
% ' ")' (" + ' + %+ ' .% ' ('
"(' " ' ' ' . ' " % ')"% % '
" % ' ' (" (' %)"% ' % -' C=' 0:!6@' 6C'
=? @!:*6B' @= ;0C6B' ;? ' 7=>>6> =0@ @
!' 0,>6' =J!>=B=' * <>:' D; 6>!:' 6CA=>@;@' 6A6> ! 6B'
?6H ' WLN/' &" ' ' ' + + ' (' % -
C' =@! ' >6?6 ' ;!' :0@!6!' =J' ;>=* :' !:>=' 6? '
QN' C=' > @' **;@!> <;@ ' =@? !' =0 B' 6*A 60;@' 6C'
% @!:> 6B' ;> ' $=0!6! ' A @' :B60 ' D;=>0' *=H6! '
6B0 * ; B' >=?=>=>;0!' >6?6' *:>>=0!=B' 6!D;=' * H0=:'
6! **:' ;!' 6*=> ;@' 6J B ;@' 6 !' * < ' A ' 6? ' Q' (:='
060!=B ' @' =>H:' * * 6' @;6' 6B0 ! :' ?>B!0 !' 6;>:'
;!' 7*:>;@' @ < ! ' C=' =>:0=B' 0' * < "C=' =0= !
)(?! B=' :C=J' :><= =0@ @' ?>:' =:' D; :C' =C ! :'
!! :=' I6<=!' ')' ')"%) % -' B=0 '
C6 :0=B' ?:>>:' @!6B' =@@=' *=H * B6B' ?>:<60!' =* 6B

0:0' ?>=B=>=0!' ;B' =!6B' 6>H 0*' ;@;B' *=H<;@'
:=> =>=0!' ;BD; C' **= =<>6' =!' ;?C*6!@'?:=06B'
?;!6<60!'D;:C'C@!=0!6'6;>=@'0;BB@'B6>@;?6'0:0'
<6<=>=0!' ;B'\'?6!> ;B'I:B 0=B'' D;:C' ;@D;='
6C' C= =>0' 6>H=0!' *<>6@' CA=@'=@@=' A:*; @@=!' C '
H0;B' ;>6'F;C 6>=0!' :0'C=@? =<60*'!;0 '?;*:'
?6;?=>=@' ; ;@' ' ;B' A=@!=>6' I>!6B'6 '<>=A=B'@;'
B=>=0!' ;B' 6<' 6>6!>:'6> =@@=>=0!;>'6C',6@ =@'=!'
**;@!>60C' I6<!;' :0@;*6>V' **@',:>!6@@=' ?@@'D;6@'
6@@;>6?*;>' =>60!' B?=>6*<;@' *:H@' B6C C;B' @;'
C:>=' ?;*A=>=B'C=!=>H=>=0!' !6D;=' !;0' **' ?6;?=U
>=@' B6H@!>6!;@' :?;*= !6B' >=B?;<* 6B' I6<=<60*'
'0;0'6;!=B' CA=@'?:!=@!6@' ?6;?=>=>6' ,6 !'=@@='
> B?;<* 6B' !'D;6 '>:H:' ' 0@60 6' =@!'6;!'D;6'
B !6@' ;!' =H=@!;:@6'6 ' B=0C 60!=' >=?;<* 6'CA
!6@' ?:@@=' >=C60!' @!6>=' ?> A6*6@' 6* @'=>H:'!;0 'FF'
A=!=>=@' :B60'=>6 !'=*' @ ' **'!;0' :0!=B0=<60!'
CA!6@' 0=@ =0!=@' $=;B'' @ ;!'0;0 '@?=>0; !'@='
D;=0!=@'$:B 0;B' ;6;D;6B'D; C'=H:'C=' **@'*:'
D;:>'D; ' ;>6' B?=> '?>:?6H60C' :0!=B?!;B'?>:U
?>6',6 0**6!@'6C'?;I* 6@' :?=@' :0,=>=<60!'=!'* =!'
?> A6! B'?6;?=>=@'=@@=0!'CA! @'!6B=0' :BB;0<;@'
6<;0C6<60!' ;B' =!6B' '>B ' D; C6B' @6?=0!6'
@= !6!:>=@' @0=' ;*:' ?;<*6=' ;!*!6!@'6,,= !;'?>:?='
:B0'@=' >=' ,6B *6> @';@;' 6@@=D;=0C@'H*:>@=' 6A C'
!6!=' ' 0;C6A=> 0!' 0==' @:*;B' I: ' @=C'=! 6B';@D;='
6C' :0!=B?!;B'C:*:>@' 6 ' B:>!@'C: !> 6'@;J' ;*'
>6=0'=>= J=>0!'C =0!=@'@ * =!'=!6B' 0' 6!=0@'6*D;='
@;??* @' <=6!;B' =@@=' @6?=0!=B ' 6 !6B'A>!;!@'
A B' =@@=' A:*;=> B!' ;!' 0:0' ?:@@ !'=@@=' ;0D;6B'A>'
<:0;@' 0:0' <=6!;@' ' =>H:' **' 6'D; <;@C6B'0;0'
=!6B'@6?=0!<;@'A>@' B @=>'0:0'? !60!;>'D;'0;*'
*:@'*6<:>@'@;',>; !;@'0 @'=J' ?>6=@ 0*' !60!;B'*6;C='
6?=<60!'D;60!:' B6H@'>=*H :@'6'@60 !'A>' BU
@=>' 0:0' ?;!60C'@;0!' D; '=!' ?>6=@=0!@'*C=' :<*=
'

=C! :0=@' >6@@ 60' =!' '6*=@0 'D;'*: ;B' I;0'@'
=C C=>; *9= + '?. ' %' + " ' ' " ' '
')"%) % ' ' % '%"%'(%'U
3' :>0=*;B' ;,0;B' ;!'C: =!' i6*=>;@' 6J B;@'
<' ' 6?' R' =B 0=' =>*;**60;@' 0' ?:*:H=! :'
6?'#/+ '5 '+" ') %'("% "' .%' '
("' .%"' "' "%' % ' " %-
4 @@=0! :>' !!=>@I @:'D;'?:!=@*6 @'A: 6I;*;B'
6?;C' 6*A60;B' =!' 6*<' 0!=**H' C=<=>=' =J@*>66!'
?@;B' B6H@!>6!;@'0:B 0' ;:'@=0@;',:>!6@@@'6 = '
?=0C6'=@!'*J A:J' 0'A=!=>' 0@ >?! :0='D;6'?> B;0'
I:'*: :'=C*6'=@!'=J'*6?C='6;!D;:'D;' 6><:0='=@
*6!' 0' JC=' >:>@' ' 6>6' 6F:>@' 6?@'=@!'?>J' $'
H>60C@' 0'@;B0 :' @= !;@' 0'6' ;B ' 0' B:'?*60;@'
D;=>0' 0'*; 6=' ;F;@C6B'!=>6?*'?:@!;>6',; @@='H>6A@'
=@!' :0F= ! >6' 0' 60* 6'?6>!='I@='*=H;0!;>

'$ *' '7
' ' ' ' ' #' '
' ' '
' * ' B*'
' ' $ ' ' ? *
' '7
'*
0'?:@! 6'A=>:'?6>!='>66F:> I;@' I6> !=><;@'@
' ! '

'!6>0=0!6' 0? ;;!'=*' <=6!!;*0@' , !;> '?>J06'
:0@=D; *;>
)))' $ J!'D; 6B'=J' @*@'C='D; <;@'D;=> B;>' ; '
C6>6' @60 !:' A>:' @= ;0C;B' A=> !6*@'>=H;*6B'@=0'
*=0!' C' =@!' D;:C' $=;@' :B0 6' >=H=>=!' 6 '?' ?>:'
I;B60:' H=0 >=' 0= =@@6>6B' 0:@@=!' B:C=>6! :0=B'
@;6B'=!'H;<=>06 ;*;B' ! B?=>6>=!' ;6>='=>H:' 0'
D;6B'*;' ?@=' 0*>B;@'=@'I: ';!D;=' =:'@=0@;'6*D;='
F;C :'I:'=@!'/ ' $=;@' ;!'?;!6@' 0' <6'?>]@=0!'
A!6' :B0 6' >=H!'@' $=;@' ;0 *6'C @? 0@6*'D;6'>6'
!:0=',:>*@'6'@60;@'=@!'I:B:'D;=>0'?= 6*:>=B'@ :'
=*' !;' 0*>B;@'D;=>0' @60 !;B'=@@=' 0:0' ' 6 0<H:'
;@'!6>0' ?>:,;0C' :>C@' A>;B'0:0'6CB >=!;>'D;'
B=> !6'>=*H :@:>;B'6!D;=' A>!;!=@'!6>0' B6H; @'>=!>'
<;! :0 <;@'C H06@'?;*6!';!' 0'?0=@=0*'I6 'A!6' 6>0 @
6!D;=',:>!*; 0=@' :>?:>B0'?>F=B 6'?;!=!'C < >'=@@=
@60 !:>;B ' =@?:0C=:' H!;>'0:0' ;0 ;@' !60!;B'>:*'
H:@'0:B 0= '@=C' ;6A=>@:>;>6' =J>@' H!;>'D; @'
D; @' **=' =@' D;6'>6*:0 ' 0,>B'@0*'@60 !'A> ' ='
@?:0C=:'<>=A*=>'D; 6' C :'@60 !'A>' 0,>B :>=@'@:'
=@@=',6 ;0!' D; 6'@' ,:>!=@' ,;=> 0!'@60 !'=@@=' A J'
?:@@;0!' ? 0:>' =0 B' :B= @' :B0 0:' I:B 0=@' <@'
6 '?: ;*@' ,:>!=@' =@@=' 0*>B:@'6;!=B'6<@! =0 6'
6> C !6!='F=F;0 @' :0' =>H:' B >;B'=@!'D;:C' *>,*'
@;0!'D; ';@;B' =6>;B'>=>;B' >=@? ;0!' ?=>'D;6@' 6*'
,:>!=@' ;0!' !'=@!'>6! :' ;>'>=@?;60!' C =0*' 6;*6'
6?:@!:*:'C='@=' ?@:'/ / :."')"(' ' ' '
1)"' %' " " ') ' '()) '(' (">
') ' ' :>' J' WO(' ' 0,>B !6!=B' :>?:>@'
6??=!=0C6B'@<'=!6B' ?:@!:*;@'?;!6!'D; @'@6?=0'
' !=>'=A !6* ' ,:>!!;C 0=B' 6>0 @' ?:@!:*;@' B=!; !'
D; @' >6! : 6<*!=>',:>*@' =@@=' ?>J@;B *' %J'=>H:'
>6! :'=@!'D;6' I:B 0=@' I> @!:'C=C*'=*' 0,*>>6'@;0!'
=!'A:*;0!'=@@=' <@ !' 6;!=B';!' I: '6>H;B=0!:'>=*'
H:@:@'?;!=B;@'6' $=:' ;=H*H ' ?=>'D;:C' :0,C B;@'
?*;@'6B6> ' =H B;@'@ B:!I=; 0' 6?:@!:*;B' 6B=
& '
J!=>;B' =A>' **=' 6;H;@!6*@' !F @' 0:B=0'C '
B C6'@;'?6>!='?=> !',:>!6@@='=@!' =>A*;@' 6>=6'
0;@'@6 =>C:@'6C'!=B?*;B' :B J'=!' ;H;@!:>;B' >='
*6!=' ;F;@'B=0! :'=J@!6!' 0'A=!=>' 0@ >?! :0=' ;H'
C;0=0@'6?;C' J!;B'0'?:0!!! :' >=*6!=0@'?6H'NQ'
;6'C= 0'=J' 0@ >?! :0='C=@;0!' *6'<6;C'C;<=@ ?'
?*=0C6'@; !'/ ' ' ") ' ' % %"' '
("%+ '1% -
] :0'B6*=',:>!6@@@' !!=>@I;@ ;@'D;'!:!;B'I;0'
*: ;B' @ ' *=H=0C;B' =!' !=>?;0H=0C;B' ?;!6!' ?'
(" ' %"'. % ' %) '%" ' " ">
% ' ' ' . %) ' (-' ;60D;6B
>=?;H060!' :B0=@' =C! :0=@' =!' *<> ' 0@'D;:C'?>:
%) 'D;J'*= !:'=@!'!;>0' !I:=60J'=C! :0@'
!;>0'6*6>;B' :C=J' :><==@@' I6<=!'%)
D;:C'6CF;A6!' :0F= !;>6B' *!=>@*;@' ' >6@@ 60;@'
=!' '6*=@0;@' C=*>6 !6'A: =' %" ' ;!'@;?=>,*;6'@ '
=H=>;0!'I;0': ;B'' '("' %"'. % '%) >
' " "% ' ' '. %) ' (-
g' 0,>6'=?@!'L'?6H'WSS'/& " ' (" -' %=U
>:0PB;@' 0' I>:0 :' ' ; + "' (" " '& " '
/"% % %"(" ' %") -' => ;B'=@!' B:!I=;B'0:0'
,; @@='=J'0;>6=>:'=:>; 0'D;:@'A;*H:'A: 6B;@'6?:@!:'
:@' !' >B6@ ;@0' 6?;!'?> B;B' ? @: J' 6;*'6*
I*??=0@=@'D;J'@ ' 0 ?!' 5 ' '& " '
' * ' / "' ?:@!:*6!;>6'C=0=H6!' B:!<=:'
;>6' C !' %' (" " ' '%"%" % '
(" " -' =C'@ =0C;B'=@!'6?:@!:*'0:B=0'H=0=>6*@

0* >B @@ B ; B , ; @@= ; B D C0=H* H=<6! ; > 6 $: B 0: 0:0 6H0 :@ 6! 6 A C=6* ? ; * I=>> B ; >6 0 ; 0C :? ; @=!
6 ; ! :< 0, >B !6!=B I > @! : 0:0 ?*6 ; ! D ; 6C I : 06F@* B6< *=B @ ; ?=>06> ; B 0,=>06> ; B D ; = >=> ; !0
0, >B ; @ =@@= A :* ; ! 0* ?*6 =>=! D ; =B D ; = =! 6 0 ?@= B6H0 , =0! 6B 6< =:C=B >=H 6D ; : >=6!6@ ! D ; =B
6? :@! :* ; @ 6 ; * ; @ B A WQ(* =! B @ F6B D ; = =*=B =0! :> ; B ,6<> 6! :>=B = ; 0C=B =*6B H ;
, 00 !6! < ; @ *6< :>60!=B 0:0 !6B=0 0 @ ?6 ; J ** ; * ; 0 <=>06! :>=B , :>= D ; ; 0 !6 @ * =! D ; 6 ? :!=@!6!=
A 0 @ ; B=>= 6 C=* <6>= ?=>B @ ! I : =@! !6 = ; B 6 B6F=@!6!= :0C C=> ! =6C= 0 =! 6B ?> :A C=0! 6 6
A :* ; ! 0, >>6 !6! @ ; @= :0@ ; *=>= D ; :C 0 :* ; ! !6B=0 6C >6! :0= B :C=>=! ; > ?>@=@=>! B ; B =! 6B 0 I @ D ;]
, :>! ! ; C 0=B ?=>A=0 >= ! I : ; > !6 ; > 6<@D ; = I ; B60 : 6 ! ; 6C 0 0 @!>60! ; > 0 I * ?=0 ! ; @ @ 0= >6
C ; < : 0 @ D ; 6 ; ! ?@= C ! / / ")"%) ( ) ! :0= :0@ @!6! :B 0 6D ; = !6 6 ?>:A C=0! 6 0 :* ;
(( ) % - 0 !6!=B D ; 6@ :>? ; @ 6< 60 B6 A !6>6 !>6I60!
3)) % 0D ; ! %) % %"% C=:D ; = 0 I : B ; 0C: 0:0 @ :* ; B B ?=> 6 =! ?> :A 0
+)) +) $ - A)O(:0 >6 6@ 6!D ; = >= 0 A *=>6 6 B * !6>=B @=C =! 6B B
?> ; C=0!=> a D ; C6B I : * : : C J ! D ; :C @ >=? ; 0 :>6 : ,* 6 =! ?> A6!6@ C: B=@ ?= ; C=@ C=0 D ; = ?@6@
H06 != :>? :> @ , :>! ! ; C 0= D ; @= :?!6B ; @ ,6 =>= 0:0 =! B 0 ; ! @@ B6 D ; @ D ; = C: B=@! :> ; B 60 B60! ; B
? :@@ ; B ; @ 0, >>660C ; B 0 :< @ 6 B = @ ! ; ! :?!6!6 ,6 H=0=>6 0:0 0 @ I ; B606 :>C 06! :0= 6!D ; = :0@ * :
6B ; @ 5 0, >B !6@ =0 B 6>0 @ 0D ; ! - (- D ; 6@ D ; 6C6B B60 ; =! H ; <=>06 ; * : :0! 0=> *
N(A H:> 0 B=0! @ =J6 ; ! =! 6, , = ! @ 6>! ; < ; @ I] :B 0 6 @ 0= C ; < : A :* ; 0!6!= 6 F ; C < @ ; B>6
A >=@ :>? :> ; B 0 A >! ; !=@ !>60@,=> ; 0! ; > 60 B :> ; B $ = / @ * =! ; ! =: =J=B ?* : :B 0= H=0 ; @ I ; B60 ; B
0 :0 ! ; >? < ; @ ,*6B 0 @ 0=C ; **] 6 @! ; 60! 0D0 B6!= ?6>* ; *6@ >=> ; B =! B=B <>6 >=H=>=! D ; : ?@= @ ; B
@606B B=0!=B *6!=0! 6 0 =0! A6 @ ; =0C ; 0! 0:0 B6B ! :! ; @ B ; 0C60 :>? :> @ H ; <=>06>=! =C 0
A6H @=0@ ; @ ?=> A6> 6 :<*= !6B=0!6 *6@ A ; 0! @=C ?> 0 ? : 0D ; @ >=6! ; >6> ; B I] @ ; 0! 6 $=: @!6
@ :*6 =J@ ; *!6! 60 B6 *] !6 :>? :>= 6, , = ! : D ; 6@ 6C ! !6 6!D ; = C @? :@ !6 B => ; B ?6!>6!6 ; 0 A=>@ !6!=
A=>@6> : @ ; <F ; H6!= %] =>H : ; ! C J >=* H :@ @ >=> ; B 6!D ; = ?=> , = !6 >= 0:A ! 6 @ : ; 0 !6B =>>=
P > @ 6 ; @6 0**>B !6! @ =@! =6 0D ; = =@@= 0= ! ; ; ! @!> ; B >=> ; B ; >6B =! 6<*=H6A ! *6< :>=B A C=* =!
6>< !> :> F6B 0=H6@ , :>!= ,! H =0@ 6 @ ; : * : 6B60C6A ! =! >6 :*=@! 6B
=C @ ; 0! , :>!6@@= 0D ; @ 6* 6 B6F :>6 / C =@! ,6! H6! : @ =A !60@ 6 ; ! : ; ?6* ; @ 0=H :! @ 6 C@
D ; :C B ; *!6 0 A !6 @!6 6@?=>6 6!D ; = 6 =><6 ?6! ; 0 ?6>!=B >=> ; B >=* D ; ! D ; 6 ! :! ; B :< >= 0:0 ? :@@ !
! ; > D ; :C 6? ; 0! ; > D ; :C ! :>D ; =0! ; > D ; :C !> ; =B :A=* H ! ; > 6 @= 0D ; ! ; >6B B :>*6* ; >0
C60 ; > => ; B =@! =C D ; C ,6 B ; @ D ; :C =! ?> : $= ; @ !D ;] =>H: 0 :< @ C A 0] >=* H :0 @ =@! >6! :
? I=!] 0 6?* A !6!=B 6<C ; ! @ ; 0! =! 6? :@! :* =! 6B D ;] A=* 6 ; @6 I > @! ; B :*=0C A=* @?=@ ?> :? ! 60C
! :>B=0!6 * :*=>6> ; 0* * >!= C ; < !6>= 0:0 ? :@@ ;) W =0 B 0=H* H * $= ; @ 0 I : @] ; * : H=0 ; @ I :B
>6 ; @ D ; :C ! ; 0 $=: B6J B= ; >] =>60! ; B ?> : 0 ; B ; > 6C :=* ; B D ; :! C = B60 ; @ !=0C B ; @ ; >
$=: @!6 ?6!=>=0! ; > ! , :>@ !60 I : ?@ : B6H @ ?> : :>6* :0 < ; @ >=<> @ B @=> :>C 6>6 $= D ; B> B ; @ ; >
<6>= != C @ D ; :C $= ; @ 0 @B ; * : @! : :B 0 6 0 H* 6C = *=@ 6@* 6@ C: B=@ ; >> B ; @ ; > 60!= 6*!6> 6
H6! =! , ; ! ; > : ! :! ; B F ; C :>=@=>A=V D ; 6 @=B ?=> =! @ ; ??* 6B ; @ ; *< =@! =0 B 0 :< @ >6! : ?>= 60C @
< :0 :B 0 6 B6*6 ?6@@ @ ; 0! =! , = => ; 0! >66* :0 @?=@ ! :** ! ; > B ?=!>60C C=@ =>H : D ; 6B @! ; *!6 6!D ; =
0, C=* @ D ; C=B A C=! ; > 6@@=>! : B6J B= D ; 6 , ; ! ; 060 @ @ ! I ; F ; @ ?=>@ ; 6@ :0 @ 6@@=>! : / D ;] ; ! D ; = @
> ; B $= F ; C ; B :0, !=! ; > =C 0:@ !6 F ; C 60 >= ? ! ; > 0 I * ?=0 ! ; @ C= >=* H :0= @=>A6! ; > =C 6C
C ; B I ; B60 ; B H=0 ; @ 6 I > @! : C B ; @ ; ! !6B=0 ** ; C , :>!= :0, ; H =@ ; ! C 6@ 0 :@ >6=! ; , ; ! ; > F ; C
=! 6B B B :B 0 6 $= ; B ?> : ; ! >6! :06< *= ? ; !6! $= ; B :*=>= =! C :B 0 ?>] @=0! ; B :, , :> ; B ; *! ;
>=H=>= 6 C @?=0@6>= >=C6B ; @ =! !6 0 , ; ! ; > : F ; C =*6<0>6>= ; ! 0 C = * ; ! ; > @B ; * B=>=6B ; > 6<@ :*A
: F ; C 6! ; > ; B 6,* >B6B ; @ ; ! !6B=0 @=B ?=> =! 6B ; C =>H : @ < A ; *! 6? :@! :* ; @ 6 ; * ; @ ?>B ? =0@ D ; :
0 I : @] ; * : F ; C 6@@= C: =6B ; @ $; B =0 B @=B ?=> ! C = 0 *=@ 6 6 F ; <=0@ ; ! :* , =>6B ; @ F ; H !=> $= :
H ; <=>06! $= ; @ @=B ?=> F ; C 6! / D? 6 H ; <=>06! : 0 :@!> : :>6! :0=@ :<@= >6! :0=@ ? :@! ; *6! :0=@ H>6
?@6 F ; C ; B =@! ; : ! B :C @ I : A @ ?> :<= ! 6> ; >6 6 ! :0=@ & - 0) (! I] :B 0 6 D ; 6B
B ; @ >6! :0= 60 =J=B ?* @ 60 !=@* 0 :0 @ >6 $:< 6 ; @6> D ; 6B ; ! D ; = 0 @ ; ! ?@= C ! +
! :0= D ; @ !6>0 =J?=>@ I ; B60] 0!=** H=0!] =@! =! %+ . % " %)
I ; F ; @ ?@ ; @ C= D ; 6 * :D ; 0 ; > A=> !6* @ 6* =0 ; @ D ; - W(>: ?>B @=0! < ; @ ; ! A C=0 ; @ $:B 0 : @ ; ?
% &

=@@= =! 6C :B 0=@ ?=>! 0=>= D ; 6C H=0*=B 6 D ; 6>6 =*@6 =@! 6 6*A 60 : C H06 0 :C = :><= =0@ D ; =>0
! C= I > @! 606 B< ; =0C6B B @@ @ ; 0! D ; =B6CB : <:06 * C= =J?>=@@ B0@ ; 0 =! 6*A 60 ; @ ?@= I60
C ; B C ! ; B =@! :* 0 0 :0 * : =0 :A =0@ =! *= =B=0C6 :0=B :0* >B6! 0 =? @! :*6 D ; 0!6 ; 0C= I]
H ! ; > 0 =? @! :*6 :600 @ ## C= ? :@! :*6! ; @60 ! @ ; B ?!6 @ ; 0!
6>* 6* @ ?6?!> :C ! ; @ 6 6 ; * : C ! ; > 6? :@! :* ; @ 2 !6 A C=! ; > *=H =! 0! >? ; 0H C=<=>= I = * : ; @ ; !
< * ??=0@ ; B I = =C ! ; @ =@! 6B =! =C ! :0=@ !6 I6<=0! =! @=0@ ; @
+ =><6 @ ; 0! 6*A 60 =J =? @! :*6 D ; 0!6 ; ! 0 :!6! ? :@! ; *6! ; ! I60 *= ! :0=B >=! 0=6B ; @ !*6B =0 :
=! 6B !!=>@I ; @ ; @ D ; * : ; B I ; 0 B >= ,6 => ? ; C=J :><= =0@ @I6<=<6! / . " >
!6! 6CA=>@ ; @ !! := @ ; @? :0=@ C= 6 ; ! :>= * <> :>! ; 0) B !=> ; B 6 !=D ; 6B 6< I : * : C @ =C6B
6CA=>@ ; @ A6> ! 6B 6CB :0=0C ; B ? ; !6A *= ! :>=B I = 0 = :C=B :C =
! 7> H C : > =>6! @=0!=0! 6 I ; F ; @ * : 0 6* @ =C ?> : % @ > ?! ; >6 =@@=)" - ; :=! 6B
* :0 < ; @ D ;] !6 I6<=<60* / 2) 0 :C : 6* : *=H 600 :!6! ; B =@! 0 B6>H 0= =C * :0 @
)" (" % % % % " - =C =J !! :=6 /]

?* 6> ' F; <=!' =!' :>6A=' ' D; :C' * D; =' 0:0' F; <=>=! ' 0 @' '
=J:>6>=' ?:@@=' :0, C=>=! ' ; : B :C:' =>H:' 6* D @' ?>:'
:<* 0=0C @' ,; !;> ' *=B?:> @' <:0 @' 6?=>!6@' $= ' 6 ;>=@'
?>:' ?>@=@=0! <; @' 6; !=B' *6; @6@' 6!D; =' :<@!>; !6@' ?; '
!6! ' ; !' D; : B :C:' 0:@ 0' = *=@ 6' @; ??* 60!=@' ?>6/ '
@=0 = 0' 0:< @' @6*; !=B' 6' $=:' ?:@ B ; @ ' @' 6; C =; C:@'
0:@' ?=0 ! ; @' 0:0' ?; !6B ; @ ' ;**6' =>H:' 0:< @' ?>:' '
:*; 0 !6* <; @' 6 ' ?>:@?=> !6! <; @' 0:@!> @' A:!6' ,6 =0 6'
@; 0! ' ; 0' ?:* ; @' ; !' B :C=@! 6' @; ??* 6! :0 @' A: = 0'
:0 * =*' ?:@ ; *60* @' C := C; 0' ,:>*6@@=' 0:< @' =@!' /
$:0 0= ' 0:0' ?>:@?=> !6!=B' A !]' @! ; @' ?=! B ; @ ' 0= '
?>:' <:0 @' ?>6=@=0! <; @' @; ??* 6 0 ; @ ' @ B ; @' =0 B'
6; >=@' ! ; 6@' < @' :<@= >6* :0 <; @' *6 ; @6@' =@@=' =!' 6; C ! ; B'
!=' 6C' ?>= =3' @! ; @B :C ' 0:0' I 6<=>=' @=C' ?>:' I @' !60 '
!> B>0:C:' ?=! B ; @' D; 6=' @; 0!' ,; !; >6' ?:@!' B :>!=B ' @!:
H ! ; > ' ?:@! ; *6! :' !6* @' ; ! * !6*=' 0:0' 6>=6! ' ; : '
0 :C:' >6! :0=' @; <@ @! !' ' ' =0 B' $=; @' 6' >=@?= ! ; ' I ; F; @'
F= ; * ' ; >6 B' >= 0:A ! ' =*' ?:@*; *60* ; B' ?>= <; @' 6 ; U
>=@' @; 6@' *6 ; @ ! ' 6<@D; =' C; < :' D; ' 0:0' 6; C !' 0:@' ?>:'
?>@=@=0! <; @ ' 0:0' 6; C !' =! 6B' ?>:' , ; ! ; > @' / 0 @' , :>!='
>=C B ; @' ?>:' ?>= ; B' C A=>@ !6!=' 6; >=@' @; 6@' I> @! ; B'
A=*' !> <; =>=' A=*' 0=H6 = ' C' =@! ' ; !' *6 ; C6!' =6@' ; B'
>:H60! ; >' ?>@=@=0! 6 ' 6?=> 6!' ; B' , ; ! ; >6 ' =C' C=' I @'
C =0C; B' 6B?* ; @' 0:0' =@! ' 6B' @! ; *!6' =0 B' @; 0!' =!'
*6B' ,> A:*6 ' ; !' 6A=0C; B' @ !' 0=' C' ?@; B' D; :C' ?>:
I :0:>=' $= ' C ! ; > ' 0F; > 6' $= ' =@@=' A C=6*; > ' 60!6'
D; ??=' =@!' B6F=@!6! @' @6 >@=' =!' !6B' !>=B?=0C6' >=A= 9
>=0! 6 ' ; !' 0:0' @:*; B' =6' D;] ' 6<' ** @' :0!>6' >:* H : '
0=0 ' C ; 0! ; > I :>>=>= ' @=C' =! 6B' D;] ' ?>:' >=* H : ; ='
0:@' ?@ ' C B ; @' ; B' H>60CV B=! ; ' 6 ' C @ ?* 06' C =>='
C=<=6B ; @ ' H ! ; > @' @*; **=' 6!D; =' B ? =' >=C ! ; > D; :C'
; >6B' I ; B606>; B' >=>; B' ? =!6@' C A 06' C=@? 6! '
=>H:' 0: ' C=@? ! ' ' 6 ; !=B' 0:0' C=@? ! ' >=H ! ' '
6; !=B' >=H ! ' I : ' ?@:' D; :C' >=H !' F; C 6! / D; 6' >=U
H B=0' =@@=' 0:0' ?:!=@! ' 0 @ ' , ; => !' F; H *=>' 0' >= ! :>:'
F; C ; B
' =C' ?6>; B' =@@=' , :>!6@@=' D; @? 6B' ?; !=!' D; :C'
I : ' >6! :' C= *6>6* ' 0 @ ' ?>:<=! ; >' =J=B ?* @ ' C=6 0 ; @'
D; 6* ! >' B ; 0C; B' 6' ?> 0 ? :' $=; @' >=J=> ! ' =!' !6'
=; B' :B 0 6' @=B?=>' H; <=>06@@=' B :0@!>6< B ; @ ' ; !'
@ B ; *=! 6B' F; C 6@@=' C: =6B ; @ ' ; C' =0 B' > ?*; >6'
C !/ C" ' . ' ' ? % ' ' ' ? ' '
% (' %' ' ( ) ' ,' $ %-' ' K!-' *D; C'
?:@*=6 ' 5" ' 0D; ! ' ' %' ("' " ('
-' *<(' ; C' C= 0 =?@ ' $=C !' @ * =!' *=H=B ' ?>6
=?! @' B<; ! ' 0@! ! ; ! :> =' , :>B6A ! ' ; C' 6; !=B' ?:@!' $'
! . = >@= ; ! ; B' =@!' ' >B*=> !' I : B :' B60C6! ; B' @6 > ; B '
@=0!=0! 6B' @; < ! ' ?6>6C @; B' ?=>C C ! ' ?; =06B' C6B '
06! :0 @' =J =? ! ' ; @' 0:0' 0' @' :B 0 <; @' =!' H; <=> '
06! :>=B $=; B' A C=6!' =!F; C =B ') R' :0@ ! ; !' =0 B'
C6B' 0' ?6>6C @:' 00: =0!=B ' =J? ; * !' >= ; B ' 0' :0 '
@! ! ; ! :0=' :>C 06! :' =@! ' 0' =J? ; *@ :0=' F; C ; B '
; 60C:' =0 B' =; B' B' *: :' A:*; ?!6! @' ?:@; ! ' :>C 06
A ! ' D; 60C:' 6; !=B' >= ; B' C=' >=H0 :' =J? ; * ! ' F; C 6A !

>H:' I : ' C=' _; 0:' I : 0 > ' C' @* ' C=' ?6!>= ' ; C' C:
@= ; 0C: ' C' =@! ' C=' , * :' ' C) ' ' 0D; !' > ?!>>>6'
@6 >6 ' (" ' " ' ' ' "77 % ' / %' ') '
' % ' " %"-' ' + ")1 ' " ' ' ('
' . . ' &+!' ' ' (')1 -' ' (' " '
% ' ' - ' ' ' % ' 1 ' ,' ' / %' "' ' '
% ' 1 ' %"%' (: ' / %-' A' N 6(' > ; @D; 6B'
C=' =A C=0! :>=' F; C :' $=' C 6B ' ? ; ! :' D; :C' =! 6B' 0'
I @' D;] ' F6B' C J B ; @ ' D; 6 C6 0' =0@; >6' F; C ' =@! ' 0'
I : ' =0 B' D; :C' ; 0 ; @' @6 > , ; B' $; @' @; @ ? ! ' 6*'
!=> ; @' =J *; C ! ' =A C 0! @@ B=' ; ! >F; =' =!' C=' ; 0 ; @' F; '
@! ! 6' =!' C=' 0 D; !6!=' 6*!=> ; @' F; C 6A ! ' :C' I : ' ?6 '
>; B' =@! ' ; B' H ! ; > , ; *; > :' ?6 0:> ' A 6B' @!=>0=0@'
,>6!>=B' 0' @:* ! ; C 0=B' !>6I ! ' @= >=! @' ?6!>: 060 '
<; @' @ =*; @' ?=>6H ! ' B? @@ B ; @' ?6> *=>' =!' @! ; *! @@
' B ; @ ' D; ' 6C' ?=>?=!>60C; B' B6J B ; B' 0=,6@' @; ,* =>6
@ < >=C C !' @ ' 6@?= ! ; @A !6>=!' I : B 0 ; B ' ,>6!> C ; B'
$=:' !=@!=' ,6 *; > ; @ ' 0C=' ? ; ! :' D; :C' I] ' 0' **:' F6B'
! ; 0 ' :? 0 :' , ; => !' D;] ' 0 ; 0 ' 0' B ; ** @' =@! ' $=; B' @ U
* =!' !=>>=@*> 6' 0:0' >=@? =>=' =!' 6 ! ; @' @ =*=>6*:> ; 0'
I : B 0 ; B' 0:0' A C=>= ' = ' C; < ; B' =@! ' ; B' ?:@!' ,6 '
0 ; @' 6CB @@; B ' $= ' @=>B :0=' =:0A=0! ; @ ' 0 I *' @=' C='
BC=' ,>6!> @' a' @ >=' >=@?:0C=> ! ' C= :' 0@ ; B' *6 * '
@; ' $=; B' 6>< !>6<6! ; > ; !' >=C=>=!' ,=>6* @@ B ; B' 0=,6@'
!=H ' ?:@@=' B =0C6 : ' !' 6* !=>' =J?=>*; @' =@!' D; 6B
' ? ; !6<6! ' 6B' $=; B ' 6' D; :' 0:0' =J @! B6A !' A C=> '
@ =*=>6' ; B' : C=>=! ' @= @ !' A C=>=' ; B' C6B 06>=! ; > '
% =' 0 ; 0 ' >=D; >=>=' 6<' ** @' A:*:' D; ' 0=H60!' >=@' 0 ; 0 '
I ; B606@' A=*' >=@? ' 6' $=: ' A=*' >=H ' A=*' F; C 6> ' 60'
; 0 !6' 0' I @' D; 6=' C J B ; @' =' C A=>@=' @ 0! ') N' ; ! :'
' =0 B' D; :C' ?>J@=0@' =@!' D; ' @6 > * :' 0!=>=@! ' =!' >=H !'
D; ' 6 0' ?:@!' @6 > , 6' 6@! H6! ' =!' @:** ! ; @' =@!' D:
6<' 0!=>,= ! :>=' 0!=>,= ! ; B' >=D; > ! ' =!' F; C 6!' D; '
?=> ; @@:>=B' B? ; B' F; @!6' 60 B6CA=>@ :0=' :0C=B '
06! ' 0' D; :' D; C=B' =! 6B' **; C' 0:0' 0 : B B :C=' /
V4A=> ; B' 0=' B >= B ; > 0 ; 0 ' @60 ! :@' I : B 0=@' D; BC6B'
6@?=>6' ?6! ' ; B' A C=6B ; @' D; :C' F6B' ! ; 0 ' $=; @' =! 6B'
?=>' B6J B ; B' 0=,6@' ?> B ; B' @60 ! :> ; B' @ A !' : '
C ' ;] ' D; C=B' D; 6' >6! :0=' ?6* 6!0> ' 0=D; =' I ; U
B60]' B<= ** *6! @' =@!' ?*=06' 0C6H 0=' :H0 :@ =>= '
0=D; =' ! ; 0 ' !=B ? :> @ C @? ; !6>= ' 0!=> B' ?>:<6>=' @6! @'
=@!' :B 0 6' @! ; @B :C ' 0:0' 0=H* H=0! 6' 6; !' 0 ; > 6' $= '
, => ' @=C' :0@ * :' 6 ' C @?=0@6! :0=' ?=>B !! ' =D; 6 '
D; 6B' 6; !=B' 0F; @! ; B' ?:@@; B ; @' C =>= ' 0' D; :' * A '
0 ; B' =@@=' F; C ; B' 0:0' ?:@@; B ; @' C=0=H6>=' / D; 6
@; B B6' F; @! ! 6' =@! ' A:*; 0!6@' $= ' =D; =' =0 B' C=:
0:0' F; @! ; B' =@!' D; :C' C A 0 !6@' 6H ! ' D; 6' 6?=>=' A B'
C A 0:=' F; @! !] ' I : B :' 0:0' A6*=! ' =C' 6C' ?>:?:@ ! ; 0 '
>=A=>!6B ; >

' C=B ; @' =>H:' 0' I @' D; 6 ' C !6' @; 0!' 0 I *' 0U
; > 6' $= ' 6 ! ; B ' @=C' D; 6' D; BC6B' =J' I @' CF@?:@ ! :'
C A > 6' !6' :>C 06A ! ' D; BC6B' ?6! =0! 6' @; @! 0 ; * '
D; BC6B' @=0!=0! 6' C F; C 6A ! ' =C' 0:0' @6! @' D; C6B'
, :>!=' =J @! B60!' I6@' D;] ' C B ; @' 0:@' ?>:<6@@=' ?=>

% * &**' &

3' $; < !60C; B' 0:0' =@!' D; 0' I B=' *= ! :' ?0=,=>=0C6'
@ !' = ' D; =' =J@!6!' > C ! :0=' * I := ' ; < ' @ ' I6<=! ; >' /
= ' ' ') ' ')"%) ' (" % -' >B*=>'
6 ! :> *6!=>6' ?:>>:' :C @' :>< ' D; :' ; @ ' @; B ; @' 0'
=B=0C6! :0] ' *: ' @! ; @' *= ! :' * 6' :0, >B6! ; >' =! 6B'

6; ! :> !6!=' =C ! :0 ; B' >6@@ 60 ' =!' ' 6*=@ 0 '
4 @@=; ! :>' !!=>@ I ; @ :' D; ' @; <=@@=' I =' B= C; B
=J @! B6! '
C' =@! ' <=*=B
:C=J' :*<=>! ' %) -

?6 :@ C 6B ;@ 60 C ?@; B B60 , @!6>= ?:@@ B ;@ =! 6 0 ?=> ;0 A >@:@ ; !6 H !;> 6= B ;*! ?* 6!6 I ; 060 H=0=> @ B ;*! !;C 0= @ B ;* =! 0 D; !6!= % 0D; ! > ?!;>6 @6 >6 + " % 2 " % VV %' ') %) ')". ')" % % " %' (" '(" % %'+ " " %) % ") " " ')" % %) " %+ " % '.)) " $ %- < O(:0@ C=>=B ;@ D;=B6CB:C; B 0 I @ :B0 <;@ =! @:** !;C: $:B 0 ?6> !=> =! @=A=> !6@ 0 C =!;> > B; B =0 B 6 !/ % % " @= ;0C: &) " " ')" % %) " !=>! : > " 0D; ! " % + %') - 0 I : @ D; C=B D; :C A C=>= :B0 6 $=;@ C !;> ;>6 =F;@ :@!=0C !;> 0 I : D; :C C:*=! !=>>:> >6! 0 I : D; :C ?;0 ! @=A=> !6@ F;C 60! @ 5" % ." 0D; ! > ?!;>6 @6 >6 + " " %) %' "0:0D; :C $=;@ @ ! :<0 :J ;@ I ; B :! 6;! ;** @;<F6 =6! + ?6@U @ :0V @=C @=>B :C A 0;@ 6C 0@ 0;60C6B ?*=0 ;@ 0:U <@ >=>; B @ > ?!6>;>6 0!=** H=0! 6B D;6@ I ; B60: 0:<@ ; 0 6 = !; *:D;=0@ @;< 0:B 0= ?:=; !=0*@ $= A BC=B :0@!>6A * >6! >6 =@! 6;!=B $ A 0 !6! @ ?:=06 ?= 60! @ ; C =>H: ?:@! I J @= ;! B =@! / 0D; ! ')" (: = " ', C % %) % % ')" ', (% +) " ." (") -)Q(! D; C ?:@*=6 ; (% 0D; ! " % "% 0 .%))))) (%,) + ((+ .% 1 + .% %") $ %- A)W(! ?6 **:?:@! / "% (" %) "+ " (- ! C= 0 =?@ ; % " =" +) " % %' - WN(% = 0;0 >=D; >=>= 6< ** @ A:*: D; ; > :@;>6 >=>; B I ; B606>; B 6??=**60! $=; B 60 **: !=B ?:>= A=* ;>6@@= =; 0 !=>>=@!> 6 >= *60! A=* F;C 6@@= !: =0 B 0:0 F;C 6A ! !60!; B @=C =! 6B C;?* !=> F;C 6A ! 6B C; B @=>A6! <:0:@ ? ;>6 @= >=!> <;!:>=B =! C; B :0C=B06! B6*:@ @= A=>; B F;C =B :B ?>:<6A ! =C I J ,:>@ !60 6?; C @!;*!:@ D; 6 60!= C *;A ; B C =@! D;6@ 6* : D; :C6B @J ;*: H=@!6 @;0! B 0;@6; *:> !6! @ I6<=>= A C=60!;> ;6@ A=>: 6;! !;0 6* ;@ $=;@ ,;=> ! 6;! ?:@!=6 =6B C=B B ;0C ;>6B I6<=>= 0:*;=> ! :@@; B D; C=B C A 0: B ;0=>= ?=> @ 0H;*6@) O ?:@! C *;A ; B H=0=>6 :0=@ ?>:<6>= D; J C : @=C =! =0:>B !6@ A=!6! =! !6B=0 =>!6 D; JC6B =! B6F:>6 @;,, ;0!/ D; 6 ; B C=B @ ! 6<@D;= C;< : B6F:>; B ?6> !=> 6 B 0:>; B $=;@ C

?>:,= !: 0!=** H=0C; B =@! 0 B 0:> <;@ D; :C 0 >66 F:> <;@ :0 ?>:<6*;> *** H !;> ;>6 ?:@! C *;A ; B H=0=>6! :0V I :B 0; B <=0=C J @@=! $=;@ B B=0@6 0D;= I :B 0; B B;* !!;C 0=>6 <=0=C ! : ?@6 H=0=>6@@=! *:D; !;> 6C <>6I6B $:B ;@ = =*: $ %- J)(F;<=0@ ;! C=@=>6! !=>>6B @;6>6 0D; >6! 6* =06B : 6!;> @= D; !;> 6CC; !;> :**: 6!;> , ! C= ?6;?=>= *: ?*=@ C= H0:!: ?:!=0@ 0 B ;@ ?=>=H> 06* :> = =J =**=0! @@ B ;@ C H0 !6!= =C 0= I6= !6B=0 D;6= 5 C6!6 6 $=: ,;=>60! B ;0= *@ !60!; B A C=>=0!;> ,; @@= 0:0 B=> ! D; * =!6<6!;> ?>:@?=> @ ?>:<6!;> 6CA=>@ @ =D; !;> D; ??= *6<:> ?=> ;*; B ! B=> =J6!;> :B B H>6! :0= ,6! H6!;> =J@ * : :0!; B= * 6 6,* !;> ;J:>= ?> A6*;> B B :*6C @ < $=;@ * * ; B F;@@ ! ?6!=> :<!;* ! =! D;60!; B 6C C=,;0 !:0=B :>C @ ?=>! 0=! B B :*6A ! ;>@; B =J@ * 6 >;>@; B B=!;@ I * @! 0:>; B 0A C 6 < B =*= ! >6 ? 06 / B ;*!6 D; C=B B6*6 @=C !6B=0 ?6> 6 @:*6! 6 6B =!@ 6 ?*;> B @ 6,,*= !;> !6B=0 C= :B0 <;@ A 0 C 6*;> ; C H !;> 0 ;0 ! @ @! @ D;6= B=B :>6A B @U 0; B $=;@ 0:0 =@! =! % ( ) " 0A !6!:> =* C: !:> @:** = !;@ =! @?:0@:> =! ?>:!= !:> =! B ; 0=>6*:> =! ?>:<6!:> =! @;<* B6!:> =! ; :> =! F; U C=J 0@?= !:> D; ??= =@! C; B =J :B0 <;@ ;0; B =*=H ! D;=B B =* :>=B A C ! 0A !6!:> C; B A: 6* C: !:> C;>6 6C H0:!6 ?=>C; ! @:** !;@ C; B 6C * =B A @ !6! @?:0@:> C; B ,;!;>6 ?>:B !! ! 4 / !:> D; 6 0!=> H=0!=@ <6><6>6@ ?>:!=J ! B ;0 >6 !:> D; 6 *: ;?*=!6A ! ?>:<6!:> D; 6 !=0!6> 6@?=> @ A:*; ! @;<* B6!:> D; 6 ?:!=0! :>=B :B0 <;@) S ,= ! *!:> D; 6 =; B C= 6CA=>@6> @ ; ;@ =@! F; C=J D; 6 C; B ;* @ !;> F;C 6A ! ;<F; 0H ! 6;!=B @*6 ! B I ; I @!:> J $=;@ C =0@ / / " " " " $" " ( ) ( )) " " .. % $ %- JA WS(/ " 0D; ! " " " $" " ( ) - ;* I>= *6>6:>=B C J ! 0 @= I6<=>= ?= 6!6 >60C @ =0 B 6<@D;= C;< : ?= 60* ;>6 *6B :> =@! D; 6 !=>>6 6@ =0C ! 6C =*; B ;6>= 6;!=B ?= 6!6 I :B 0; B D;6@ *6B6>= !=@!6!;> * =! D; 6 JC 6;>=@ @;6@ $=;@ C ! *6B :> <;@ ?= 6!:>; B 0= C ,,=>6!;> ?:=06 ?= 60! ;0 ! A=>= *6B :> =! H>60C @ *6U B :> =@! D;60C: ? =!6@ $= ?= 6!:>; B *6B :> <;@ A 0 !;> ;! ?= 60!=@ ?;0 >= :H6!;> @*=0C ! =>H: $:B 0;@ D;6B 0A ! @ ?;0 6! =! 6B H>6A @@ B :@ ?= 6!:>=@ C =0@ D; :C *6B :> :C:B :>; B 6C @= 6@ =0C=> ! %: =@! C =>= / @=> :>C 6 D; C=B B=6

% V &

3 0,>6 * < A ?6H O) / / + 1 % % + 1 %) % ("% " - !>:< D;= A: 6<;*;>6 **;C <6><6>= ?:@ !; B =@! ?>: = : D; :C 6! 0V C ;0! 6 = !; B 60 B A=* 6 ,= ! :0=B 0A6*;=>6! 0 B >; B JA: 6*A 60 :>>;?* : * 6 * 0H; J :B60J D;60C: =6C=B A: = * ! 6 ,= ! :0=B 60 B @ H0 , = ! ;!;0!;> =! 6B #6 I 6> ;@ 0 =? @!:*6 6C 6 ;6> ; B @60 *;@ B <>: @ ;@ 6@@60 @ 76;@!;@ = =0@ @ J@6> ;@ >=*6 0@ @ ;> ?@ =B :A = @@ ;* 606@ :B => ;@ 6 B ;F! 6* ! " # $

@!:*6 6C 60:0PB ; B 0 D;6 I J *=H;0!;> / / 1 " " . " 1 % (% % % % ( ) (+ % 1)) % % - J!=>; B 6*A 6 0;@ * < ?6H WL 6 ! 6@?= !;0 $ A 0 !6! @ ?>:? ! J =@@= B ;0;@ :0@=>A6! :0 @ I ; B60J @ :*<=>! " %"- 0 :>6 ! I :=60] =C ! :0 @ 600:!6!;>6 =@! 6* < *=H % "% - ; : =! 6B B :C: *=H !;> 0 : = :><= =0@

B '@;6*=!' ;*' ?6> 6B '@= '!6B= ' ?= 6!:>;B' *6 ' B:>' :H !' ;!' ?; C6B ' ;B' =>H:' @6' C J @@=! ' D; C' :0@= ; ;B' =@! ' !!;0!;>' 60H=*' :C:B6B' 6$ %-' # #')' ++-!'?>:, @ ;0!;>' 0!>:=;0!' <:0:>;B',:' A= !; ' :,* : 'B6*:>;>0' A=J6 !;>' 0F;>6' ' @= 6 ;>' B?>:< A' @6*A60!;>' ?>:< ' +' :*I' ;B'6,,= !<;@'? @' ;><=' =C; *;> / ;><@' ;B' I6 <*<!:><;@' I0? @' : ' >=B6 !>' !=>>:H:' I =' ;!>;B06B' $=;@' =J' F;C :' B6*:@'60' @0=' F;C :' :0 >=B6> ! ' ;'@0=' F;C :' :6:0 *6@'?;0 !:@'6' $=:'C !' 0 D;;B' $=;B' 6>H; !' '6;!=B' ;B' F;C :' B6*:@' ?=>C C !' F;C 6A !' ;' C 6A !' ;*D;='=*' D; C=B' F6B' D;6@'6C' 0@!6>',;!;>' F;C ' F;C 6A !' ';B' =0 B' 6C' @;??* ;B' B6F:>;B' H=I=006B' 0' ,;!;>;B' 6>@;>6B' =@@=' B60 ,=@!;B' @!' :C:; 6>6' =!' A 06@' =' ;><=@' = *=@! @' ,*6B B6' =0 @;B?@=> !' 0'?>] @=0! '6;!=B' **;C' D;:C',;!;>;B' =@!' $=;@' A:*; !' C= *6>6>=' F;C ;B 'D;60C:' @;?=>' B ' ?; B' ?:?;*;B' H=<=0> 6B' B @!' =' ;C:' @ ;!' =*6B' 6?:@!:*;@'C !' **' 5 ' ' #(' D;:C' $=;@' A ' !6!=@' :C:B6B' =!' :B:>>* 6B' =A=>@ ::=' C6B06> !' =J=B?* B' ?:0=0@' B? =' 6=!;>@' / D;6>6A @' C' ?@;B' D;:C' <'6 !;B' =@!'?*;@' <6I ;=> !' B @=> =:>C]'D;6B' @=A=> 6! @' ;:C' =0 B' ?:=06B' :> f 0' *6B' C ;' C @!;' **' B @=> :>C B ,; !'F;@* !] 'D;:C' 6* D;60C:' ?;0 ' A !' !' C=:' ;B' 60H=*:@' :C:B6B' $=;@' B *!=>=!' I: '0:< @' ?>:<6>=' A:*;T 'D;:C' =! 6B' B6*:@' ?;0 >=!' 0A !;@' * =!' ;!' ;B' *=H=>=B ;@' D;]'6' :C:B @' 60H=*'?=>!;* @@=0! '=!' A C=>=>6;@' @ =*=>;B' B B60 ' *6!=B ' > B 0;B' *;>? !;C 6=B '*< C 0;B' :<@ =0 !6 ' *=0 '?>:<6>=*' ;! D;=' 0:< @' $=;@' D;:C' ?@=' =: 0: ' *;=> !' ?=>C >=' @=C' ?@' =J!:>@=> 0!' !' ?=> >=0!

' :@@;B' 00;B="6' ?> >,=>>=' =C' A=>=:>' 0=' C;B' @6! @' 2' >=B' ?>:<6>=' 0 !>6;>' I @!:> 6B' !=J; @@=' A C=6B ;>' :P@=@' 0' C=@=>!:' ?:@ !;@' H>=H=B' ?6@ !' :>,' B(' >;<;0 '<>C=>=' =:0@? !' $=;B' =J' > <:' 6;C !'?>] =?!6' 6 ? !'?:!=@!6!=' =J6*!6!;>'6C' I6' >6:0=B' B !! *;>' A=0 !' *:D; !;>' = :0*=B0 !;>' A 0' !' F HP?*;@'?=> ;! !;>' <6>6:? @' 0:<=C =0* 6'A=>' <=>6*;>' =!' D; C=B' 0:0' ;0: B :C: ' @ * =!' ;!' ?*;@ % *' '@6 > *=H;@' *:>D =6!;>' C A=>@ !6!=' @;??* !' D; C ?:@*>=B :' ' C= @' >=<=*< !' C= =@' A=><=>6!;>' ;C' =>H:' C B;@' ' ;!:' D;:C' ;' I @' :B0 <;@' =!' ;>6>:' ?6> !=>' >=@' ;B606@' $=;B' =!' F;C 6>=' :H :@ 6@' !' 0' HP?!:' D0 ??=' !;0 '=0 B' 0:0' @ B?*=J' !60! B' @=C' B ;*! ?*=J' :0@!6!' $=',; @@:' F;C ;B ' ;:* =@' ;0D;=' =0 B' >=<:**60!=@' C HP?! :@' ?=> ;@@ !' !:! =@' F;C 6A !' =C' ?:@!' @!6' D;]' C J B;@' D; C' @ =; ;B' =@! ' @>6=*' C B !! !;>' ?6@ I6' 5' =*=<>6! ' C HP?,:@' H?:* 6! ' C A=@' 6<@==C !' I6>6: =B' ?: ! !' =J > ' !;B' :0!>6I !' 6C' ,;H =0!=@' ?=>A=0 !' 6@*> @' F;0H<' !;>' !=0=<> @' @=?6>6!;>' @ 6!;>' ?=*6H;@' @>6=*' H>6' C !;>' :, :@6' ;0C60 B' ?6 =0* 6' * <=>6!;>' I6>6:' @=D; !;>' ' @;?=>' =;B' 9(A:*A !;>' **;=!;' :?=' > =0!=' C=*=!;>' ;!:' F6B' 0:0' :<@ ;>;B' 0' *;K' D;] '6 !6' @;0!' $=' =@@=' F;C ;B '=!' D *=B' 0:0' F;C ;B !60!;B' @=C' =! 6B' 0:C=>6* :0=B' 6!D;=' ?6! !6B' 6* =0!]' =0 B',; *' D;:C' @' HP?! '>=<=**60*=@' @] ?=' ?=> ;@@' @;0!' F;C ' D;:C' ' =:;!;B6]' ?=>! 06H=@' B :>!=' C6B06! ' H !;>' ?:@!' <;0 '>=>;B' H=@!6>;B' :>' C 0=>6' 0H>=C !;>' >= 0;B' A !> J' @ 0=' <=*F:' H=0@' %=<0=:>;B ' H !' !=>' @ 0=' ! 0=>=' A 6!> J' @ 0=' A 6' ?>] A :' $=:' C A 0:' :0 0 **:' I:0:>6< * @' C; !' :=*=@!' ?:!=0@' @=D;=0@' B :< *=B' :*;B06B ' 0;< ' 6B' C =' H0=6B' 0: != ' =:0H>;6@' :*:>;B' C A=>@ ' *6!=@' ?>:' *=B ?:>;B' C A=>@ !6!=' @;B =0!=B '@ * =!' ;*' =!' C = ' Vh*; =B' *;*=6' :<@ ;>*6!=' C @! 0H => !' =!' 6* H 0=B' 0: ! @',*6B B=:' @?*=0C:>=' *6> !6 @' >6C 6' > !' CC=' I;=',:0*=@' >=?=0!=' 06!:@' 6CC=' B C 6!6@' 6D;6@' A=*' C6!6@ A=*' B B;!6 6@ 7 @?= = 0' @=>A60,=@' '06!;@6B' >=* 0D0=0!=@' CC=' 6?=>!6' =>;B ?=0* <;@' > A @' B:0* ;B' 6? !6' 6CC=' @ 6!;> =0! 6' 0:A @' ?;*A=' ^>;*=0!6' 6>A6' !:>>=0! <;@' 6CC=' 0*6!:@' * 0=>60! ;B' 6@!> @' 6* !;B' H>=H=@' =' ? =!6!=/ 0C;*H=0! @@ B6' + ' 0:0' ;@<;@' !60!;B' I:B 0;B' @=C' =! 6B' 0! =<> @' @=>A =0*=@' C6!;B' ?=>' D;6C>6H 0!6' 6 0:@' 6@*> @' D;:' ! C =',6B ;*60! <;@' <;B '>:>60!=@' F H !=>'=@= @' C;*' <;@' ?B!:@' 0:0' 6C' A !;B' !60!;B '@=C' =! 6B' 6C' C=* 6@'?>:,*;=0!=@' CC=' I:B 0=@' 0' !;** @' 0 0<>:' & >'

5' C' =@!' ;B';J:>='=!'* <=> @' .= =?!6' =>6!' @] ; :' **:' A: @' @! ;@' ;@;>?6! :' ;!'?>:? 0D;' @*H0 , 6>=0' !;>/ C=' D;:' 0:@',:>!6@@ @' 6B?* ;@' C @@=>=B ;@' 0' 0: @' 6C' =? @!:*6@' ;> ' =? @ :?' =>6:A =0@ @' C=' :@ f =PC' 0:B6@* :0' 6C' *6@' 6*>;B 0' 6* @' =C ! :0 <;@' *=H ;>' / ' ') '1%) "' " ' ('1) ' + -' :C=J' :><= =0 'F(' <;@' 0' =? @*:* @' =*=! '=? @ :?' :?@;=@*=0 '=!' * =: @ @' =*=H60!=>' >=?=! !' A: =B' 1) -' ' =* 6B' CC>=*' P>=0@ @' =C * @' 0' @A0:C :' 6CA=>@;@' *>6H =' :*< C6B' >=0>0' 6?'))L')NL')N) ' * 0 @' * < +' C ! :' >6@@ 60' / " '% ' ' %' (" ' A ' 6?'RN' ' .% ' " ') ' (2 ' " ' ' % -' $ %%',' ' " '% ' ' ' ' % - (" ' -' !!:=;@' ' " % ' ' (" ' ' '% % -' :@' @= ;!' @;B;@' 6; !:> !6!=B' :' C @' :><= =0@ @' >:' =:' 6;!=B' D;:C' =C :' *I:=' :B0 0:' B6*=' I6<=6!' : ' 0:@' @= ;!' :C =B' :>' I= =0@=B' =!' @;?=> :>=@' =C ! :0=@' >=?:@; B;@') ' -' !D;=' !6' 0' @;6' =C ! :0=' =B=0C6A !' !!=>@I ;@ ;@' B *@' =>>:>' 6 C=>6*' 0' :B B:0 *:> :' 0 =0! ' > 0=0@ @ :*<=>! ' ' % ') + - 0 C ! :' !!:= / ' + U' (" "')) ' ' '= ' =CC C B ;@' I =' <:06', C=' :C =>6' :><= =0 ' @=B' 0C=' :0* >0 6!;>' :0F= !;>6' *!=>@I ;@ 'D;' 6' *=H=0C;B' =@@=' B:0;=>6!

'!' ' ;B' I =' *: ;@' A6> ' *=H6!;>' 6CB:0; @@=!D;=

] *

!!=>@I ;@ 0@' *=H=0C;>6' A C=>' %' .:1("' + ((' ' "%' (:' 0:@' =F;@' :0F= !;>6B' @= ;*' @;B;@' 0' I6 ' =C ! :0=' ;!' @=0@;B' 6 D; B' ,6==>=B ;@' ! ; ' *: : 5' :*<=>! ') ' :>I ') "- V4 :>< '@ ?=>' >:K> !=>' % 0 ' A:*;B 06' ?>:' ** =*V' F')R' =@! ' 0' <0!;B6 6' C >60*=@' ;:C' 6* ' B' * A=>@6' @;0!' I:B 0;B' 0H=0 6' ' 6 ;0!' =@@=' 60 B*' ?6' >;B' *<=>6* @' 6* 'A=>:'H=0=>:@] '=!' =J =*@\' B=0! @ ' :**(' %- ' C=B' :C=J ' % - +(% =' *: ;@' @ '60!=6' *=H=<6!;>' 0' =C ! :0 ' !*;>' =!' 0' =:C =' :><= =0@ ' ' (' % . % ' '=! ' CB:0;=>6!' 6;!=B' !!=>@I ;@ ;@' *=H=0C;B' =@@=' ' (-' ;>6' !6D;=' *= ! :0=B' * 7 f 0' ?>@ 7=>' >=0!' =C ! :0=@' >6@@ =60 ' =!' 6*=@ 0 ' C;< !60C;B' * :0' =>6!' D; 0' !!=>@<;@ ' :0F= !;>6' ,:>=!' >=! ' 0= C6

>;B @ :>;B ?6> <;@ 6 =@@;@ =* C= =@@ @ I; 060: ,:>@ !60 D; 6 ;* ** ! B= 0 6006B D; :! C = 0:0 :U
>;B :>?:>;B 0=@ =0*=@ ;0H;=@ 0:0 6; !:@ C=0U B=C B ;@ ;B 6H>:@ !> ! =:@ ?*=0:@ 0 =@@ <;@ C
!=@ 0:0 B B 0;*:@ 6? **:@ @=B ?=> BD;6*=@ 0:0 6! B=!6B ;@ D; 6 :!;>0 =@ I;0 60 @ @= B60 <;@ 0
!> *:@ ?=C=@ 0:0] @ @@6@ A=@*=@ 6 6B=0*6 0:0 H=>=0!=@ 0:0 6??>=I=0C B ;@ ;B :B0 6 6A ;B ?=
>;?*6 >=C;0C60!=B I:B 0;B I:0:>=B ;@D;= 6C 0 ;C;B <=@! 6>;>6 H=0=>6 C=A:>=B ;@ D;:C @6* =0 =@
C;A 6>;B * ;B C H0 !6!=B CC= I;= =>;C =0C@ >0? <;@ 6D;6@ 6?=>! @ :> <;@ 0:0 -\ =J ? B ;@ ;B
H=0! @ :,, :C=@ =0C=0!=B 6C !=>>6@ $=;B 6 :B A 06> 6@ C:B :@ A 0=6>;B ,>; ! <;@ 0> H=>6;@ CC:
0 :C60!=B @= !=>>=0 @ A @ <;@ $=;B ,* ;B 00; =H: 6B ?* ;@ 6* D C D;:C 0:@ ?@ D; **:@ !:0=
0 >] W) >6 ** *;C 0 @ ?*=<=B 0 :0@:>! ;B C A 0@= $=: ;>\ ,; @@= =! 0 @ 6 $=< 0=H* H C B;@ @ 6
,6B * 6> !6! @ 6CB @@6B @6 >: 6B * @= I:0:>= ?:* ?=>= ?>: ?>B@=0! <;@ <:0 @ ?>:=!=> *6 ?:@@=B;@
*=0!=>6 CC= I;= !:0 >;6 6CC= ,;*H;>6 !=>> < *=@ >=@?;=>=B;@ ?=0 !;@ :0C ! :0 @ @! ;@ :?! :0=B
<; 06>;B :=*=@* ;B @:0:@ !>=B=0C;>6 60C D;= :**=B;@ =0 B I = D;@= 0;0 I6<=B;@ 6B !!=>= ;*
:! ;@ 6=> @ ,>6H:>=B ?::@ @6 > @ *60H:> <;@ B; ?:@@=B;@ =6 D; <;@ !;0 ** ;@ @;0! ?:@@ C=>= 0:0
H =0!=@ H0=@ 26* H 0=@ 0=<;*6@ $=: ?*=06@ *:D;=0 D;:C >:@? B=* :>6 0;0 I6<=6B;@ D;6B H=0@ *6
B :B 0;@ $:>6 0;>6 *=H=B C A 0: :>= >=@:060 !;0 * 6<; ! @=C D; 6 =! ** D D :**C 60: !;0 =*
=B 0 @6@ C H !: $= * !*=>6@ 2 >;? =@ ?6H 06@ 6 $= B 0 @!=> :?6@ =<60!;> 60! D;6B A=0!> @ 0
@6J=;B A:*;B=0 C @ =0!=B ?:?;*;B =! C: =0*=B H*;A =B <:0 @ ?>6=@=0! <;@ ?>==,=>=<60! !0>? @@ B6
$=;B 6 B J! @ ?=0= I:B 0 <;@ 6 D;= 60H=* @ ;06B @ * =! <:>;B 6>06* ;B >= :>C6* :0= B==@! =!
:=* 6 !=>>== @ I:*6B =0 B @ > ?!;B =@! D;:C ,=* C @@ B: =B ?6>;B 6!D;= 6** :>;>6 6B :>= @=H>=
;B >=!;* @@=! :P@=@ A=><6 ?:?;* 6C $:B 0;B @ =0!=@ / 0:0 D;:C ?:* :>6 =@@=0! D; <;@ 60!=6 ;@
C J=> ! = $:B 0;@ / * % %) %) . =>60! @=C D; 6 D;:C 0;0 6 0:< @ * ! I: !;0 6<
% % % (" ("+ % 6 :" - ** @ ** I:>>=<60! D;B =>60! ! D;6= 0:0 =>60! C=
2J J L(! ?60*: ?:@!/)) 0D; ! (% @ C >6<60! :@ B6H @ *60C6B! @ * 6 D:@= !;0 K;=
")) . % % "(>;0! D;6B @!6 + :0;0 @;0! 0:0 D; 6 @ =* H=0C
"% -)M(! *=>;B))% + " > ,6 ;*!6@ =@@=! @=B ?=> I6<=>= * 6 B6**=B;@ @=C D; 6
% ! ("% % % (" % %) - ;@ !6!;B I: I;B60\ B=0! @=@! A ! ;B 9 * 6 B6U
WS(C= 0 =?@ / "+ + "0 % H @ @=B ?=> A=**= D; \ C=@;0! ! D; 6 ;! ! **= 6 !
% + ")" % % " % %" 1 %" ((% 6 C ! D;:
%) % + (" % (" D;= **;C D;:C H=0=>6!= ,=>B =@! :B0 I:B 0 ;!
%) " " - "+ " % 0 $=: @=B ?=> 0H>6!;@ @ ! 0@ *:D;= I: =! D;6@ 06
@=0)) "+% " " ") ! A: B6*: @= ;0 ! 0A =B A 0 ;0! ;! <=0 , @
:" - JJJ L))(;] ;B *6 @ 0! A C=!;> $= C=!>6I60! 0= C=< !:>=@ @= =@@= =:H0:@ 60! =C
0= I6<=>= I:B ; @ ;>6B $=;@ * \ !60 6 2 <;=0@ I] <6 * 0;@ ;0 6C 0=H:! C;C;B :=?! :>C 0=B
I \ !60!6 ?>B@*60@ ?6>* ?=>6 @=>B :0 @ @; A *=B W Q >=A=>!6B ;> D;6B A @ ;! > :> 0:0 B=C : > !=>
I:B ;0 ;*;B ,6 =0@ =! D;6@ 0 :0@:>! ;B @6 >\ F6B ?>:<6A=> B;@ D;] ?>:?:@; B;@ @=C 6CC6B;@
@:C6* !6! @ 6CB !!=0@ 6?=> =0@ = ?*=06@ C A * @ 0 !6 0=0 6C I; @ ?*6 =! D; ?? 6B D; 6 B=* ;@ =@!
B:>!6* <;@ ?6*B6@ @;6@ 6*=0@ =:@ 0= !6> @ ?: ;*= ?*;@ ?>:<6>= 6* D; C D;6B 0= =@@= =@! D;6B B 0;@
?6@ =0@ :=*=@! %6: ;6B >:H: B6F:>=B =@ H; ,:>@ !60 D;6B 0=H:* :C=<=6!:>
<=B6 ;* @6* ?>3@!6>= ;>6B D;=B B6F:>=B ?>] # <=>6 @ D;:0C6B C= I6>6:0 @ F;H: ?:?;
@*6>= ?:!; ! 6,,= !;B D;6B ;! ;B ?>B@=0! @ @\ ; *;@ =<>J:>;>6 6C 06 B:0 =B ?>BA6> 6!;@ =@!
A 6B26H=>=0! @?= =B F6B ,;!;>\ <=6! *;C 0 @ ?:@ =! @ 6! B 6 $:B 0: ?>: =>>:>= ?=> ;@@;@ =0 B
@ C=>=0! @ > ?!;B =@! 5) . " " % (" (("
=C >=@?:0C=6 ;> ,:>!= I: *: : <6<;@@= " +) "% :" - JJJ QN(
D;:0C6B <60 I:B 0;B ;>6B $=;B W W =J!=>;B ;:C ?:!; ! B6F0@ =! =A C:0* ;@ C= ?= 6*:> <;@
0;0 ?=0 !;@ 0:0 B<=>= 0C= I: !6 >=C B;@ $=;@ ,=>>= F;C ;B D;6B ;! @!6! B< :0@=D;=>=

% &

% = !60*;B>6:C: 6CB:0;=> B 0 :C = :> FF + % - !6D;= =J?;0H ! A: =@ **6@)
<= =0@ *=H) 0 :< >! 0: / - - ,,2=0C=>;0! ?:>>: **] 6;>=@ *!=>@* ;@ D;
V4 *6 :C=J :><= =0@ @ :*<=>! 0;@ !6B=0 ! **6@ @ 0= C=*> B=0!: @=0!=0!] >= ! ;@ 6<=@@= ?:@@:
:B0=@ =C ! :0=@ I6<=0! C - . >@;B *!=>@ ? !6! 6;C=: :0F *;>6B =F;@ ,>B6> 6; *:> *6 :
* 0@ : C @?* =! D;:C I = *=H *;> B6A;*!D;= : =;B :><= =0@ @ =* :*<=>* 0 D; C;6<;@ **@
*=H - ! !6B=0 I = =@! B >6 C ! :B B 6 :C A: <;@ =6>=0!
;B :0 :>C 6 ! P>;@
2 *=H60!=> 0D; * !*=>@* ;@ ;@ A: 6! *6? 0 6* @ =C ! : <;@ D; 0 = 6B 0 !I:=606 F
C=6@ !6<; 6@ D; <;@ C H !: $= =>60! 0@ > ?!6 C= =>0 *=H *;> + % % " % " (
A=><6 *=H @ ! 0:!6 ( ) 6CF= ! A= =! >6>=0!=> ?: (% -)) + "+ =! ? 0:> 6;!=
< !;B 0:B=0 ?>: - ;B 6* 6@ >;? =@ @;<@!60U 0=B =B 6B < H=>= D; 0 =B=0C;! :> I6<=6*;> I = *:U
! A= @:*=60! C I:B 0=@ @!;? C =! <6>C 2 ;@ 0 :C = :><= =0@ D;=B <:06 ,C= =J?>=@@
R :*<=>! (- 0 ;@
= < =C ! :0= >6@@ 60 =! < = @ *=H *;> I = 0,>6 ?6H WN / =) (% (( ) 7) >
*: ;@ 2 - ") %) % % ( )) % + 4) (" % ( ))
. (+ % - 6* @ ;@ 2 C= 0:*6@ 6C ;?;B 7=>>6> ?6H RON
" % % - % . -)

! ; >' ? : =06' ?: 60*=@ ' *' !6B 0' ; B' : B 0 @' ?:? *! @' D'
>= ; @' , ; => ! ' ; >' 0 : 0' =@!' 0' : B 0=@' B @@6' C6>006! : '
; 6' ? 0@' @ * =!' $: 0 0 ; @' ?6>* 0 ' ?=> ; @@ !' @=0!=0 '
!]' @0 ' H*6C : ' ; !' ?6>*= 0' : >> H=>=!' =J= B ?* : ' ?>6= '
<=>=!D ; =' : B 0 < ; @' @ 0 *' =!' : => =0C : ' =0@ ; >6 B' =!'
0C ; *H=0 * :' ?*=*6!=0 ' =0@ ; >6' =0 B' , ; !' D ; : C' 6@* '
H6> ! ' ? !6@' D ; : C' ?=?=> !' / D ; 6 B A @' ; !> ; B D ; =' B '
?6> ' B : C= ' * ; @' @ D ; C= B' ! ; 0 ' ? =*6* ' C6! ; B' =@!'
D ; 6 0' @=A=> !6* ' C= :' ; ! D ; = ' D ; 6' ; B' 0C ; *H= : ! @ '
@ B ; @' $: B 0 ; @' ?> : ?=0@ : >= B' @=' @= B ?=>' B @=>6! : 0 '
?>6F@!=!' D ; 6 B' ; *! : 0 ' * =!' 0' : => =0C6' ! ; 0 ; C6 '
=J=> ! ; @' ?6>!=' F ; C : ' 6 ' @=A=> !6! ' =0@ ; >6' C A 6'
6* D ; C' 6!!> < ; => ! ' B 6F : >= B' !6 B =0' @ < ' ? : ? ; * ' ? : >>'
! : 0= B' ? =!6@' A 0C 6A !' / @?= 6* *=>' D ; C= B' I : ' =!'
?= ; * 6>V' ! ; 0 ' B B>6=>]' ?*=< @' B @=> : >C 6 ' 0=
: B 0=@' @ * =!' D ; : @' >=6! ; @' ? : B ?*= !=<6! ; > ' ? : =06'
: 0@ ; B =>=! ' B!=> ; >6' =>H6' D ; 6@C6 B' ?=>@ : 06@ ' ; !' *= '
H B ; @ ' 6 ' ,6 B * 6@' =0@ ; >6' $ = ' 0=J : >6< * @' =@ ! ' @ ; !'
**; C ' ; < ' : ! 60!=' @6<<6! @' ? : ? ; * : ' @' D ; ' : ** H=>=' * '
H06' ; @ ; >?6>6! ' : C ' F ; <=! ; >' = -' JA ' NN(' ' D ; 6 BU
A @ =0 B' : ? ; @' ?@ ; B' I : B 0 @' P =>=! ; >' 00 : J ; B '
, ; =<6!' !6 B =0' =0 B' C = ' : <@=>A6! :' > B 0 : @ ; B ' =*
; B' C ; : < ; @' R !=' =>!60! < ; @' ; 0 ; @' D ; ' <*6@? I = B 6>6! '
0 : >!=' B ; *!6! ; > ' WR' ' =0 >6' @ > ?! ; B' = @ ! /)) '
%' ' ' ' + %' ((' ' >
"' * . 0("-' % ' " ' ' 1 . % ' ' %') '
) ' "' -' / + ' (' %" %' ">
% ' ' : ' ') ' ' ' "0 %' '
' ## ') S)) (' *' ?6 ; * :' ? : @!/ % ' 0D ; ! ' '
%')) ' "% ' % ' + ' 1 ' " % -'
") ' ' ' "0 % ') % ,')' (' : ' '
) ' ' ("% % ' " % ' + ' % % % ' (') >
(' 1 ' (' ' (" (% - @ 3 !-'
; 0D ; C' 0 : 0' ?>] @=0@' $= ' =@!' B 60 *=@! ; B D ; =' F ; C U
; B ' =!' ?> : *6!6' D ; 6@ ' F ; J!6' I ; B 60V' =J6 B 0 @' , : > '
B6>6' : =*=@* ' C @ =?*6* : 0=' @=0!=0* 6' W > B ; B ' D ; '
?= 6A=>6!' : B ?>= I =0@ ; @' =@ ! ' @= ; 0C : ' D ; 6@ ' 6C' !> U
< ; 06* ' 6CC ; ! ; @ ' !=>! : 2' 6 ; @6! ; @ ' C= 0C=' 0' 6> = '
>= B' B @@ ; @ ' ? : @!>= B : ' : =*=@* @' F ; C ' 6 ; ! : > !6!='
? ; 0 ! ; @ ' : >> :' 6 ; != B' 0 : 0' ? ; 0 !0@' !60! ; B ' @=C' ? ; 0 '
! ; @' @ ; <' *=@* B : 0 : ' ; !' C6 B 06>=' @ * =!' A C=>=* ; >'
>= ; B' F0@! ! 6 ' 0 : 0' ? : *=@!6@/' = J= B ?* :' @ * =!' 6Ca ; 0 '
! : > ; >6' = B =0C6! : 0= B' ?> : , =0!= ' ; !' 0=' D ; @' ? : @! '
=6' 6C B !!=>=!' D ; : C' : B 0 @' 0' ; 0 :' ? : ? ; * ; @' A 0C '
6@@=! ' %6 ' H ! ; >' >6! : 0=' 6!D ; =' F ; C : ' : B 0 6' $= ; @
=!' 0 ; 0 ' 6H !' =!' @= B ?=>' =H ! ' @ * =!' ; !' : >>= * : 0 '
: B 0 ; B' ?> : , =>=!' D ; CD ; C' @ 0H ; * ' ?=>* ; * @@= /* ' '
; !' =! 6 B' =!' **; C' , ; ! ' ; B' < ; ' =!' 6C6< ' @6 =>C : '
!6* @' @60H ; 0 @' A > ' =*=@* ' H0=' : 0@ ; B ?! ' @ ; 0!'
= -' ## ' -' -" ' 5 -' JJ A(' 0' D < ; @'
; ! D ; =' 0 : 0' F ; C ; B' !60! ; B ' @=C' ?> B @=0@' $= ; @' : @ '
!=0C=>=' A : * ; !' B ?=0C=0@D ; =' F ; C ; B ' ' =0 B'
@ > ?! ; B' =@!' D ; : C' ; B' =H>=@@ ; @' H0 @' 6' $: B 0 :' C '
A : >6@@=!' I : * : 6 ; @! ; B' -' J ' WR(' (' =

' -' # ') ' W(' ; C' =0 >6' 6* ; C' D ; 6 B' =J*=0!6 B' W N ' \\\
?=>' 0 : @' C=J' !=>6 B' @ ; 6 B' =!' B 0 ; =0!= B' F ; H !=>' H*6C ; B'
A : * ; !' : @!=0C=>= D ; ' =>> : >= B' @ ; ?>6C ! : > ; B' @!6! B' 0'
?@ :' : ?=>=' ? ; 0 A ! ' 0= ' ?=0=' ?> ; @' ?=>6 * ; B' =@!' ,6 '
0 ; @' ?= 60 B ' D ; 6 B' ; * @ =>=* ; >' ? : =06' ? 6! ; >6*
; 6 B A @' 0 : 0' C' !60* ; B' 0' 6 ' >=' 6 ! ; B' @ ! ' @=C' =! 6 B'
B ; *!6' 6* 6 ' ; B' =0 B' 0' ** @' ! ; 0 ' 0 : 0' B =0@' B ? 6'
@=C' ,6 * !6@' 0 B ; B' 0 : 0@ ; **6' ? ; 0 *6' @ ! ' C= *6>6A '
?> : , = ! :' $: B 0 : @' D ; : ' @ ; ??* : ' C H0 ' =@@=0!' D ; ' : 0 '
!= B ?! ; ' $ A 0 !6! @' 6* D ; C' 6C B =>=0! ' D ; 60C : ' =! 6 B'
** ' ?=> ; @@ ' 6' $= :' =@@=0!' D ; ' @ : *6' B =0! @' 0 : 0@ C=
' >6! : 0=' ?= 6@@=0* ' 6 ; !' D ; 6 B' > ' =@@=0!' D ; ' : 0!>6
F ; @@ : 0= B' $: B 0 ' @ ; ' ,6 =>=0! ' ; B' =! 6 B' ** ' *6* *= '
?*= !=>=0! ; >' D ; ' 0F ; @@6' ,= @@=6! ' : >> :' 6 ; *= B' =! 6 B'
=J' I : ' : 0@ ; *=>=' $= ; @' A : * ; !' 0 : @!>]' : >>= * : 0 ' ?=>'
=0@ ; >6 B' @6* ; <> @' =J= B ?* ' ; !' : B 0=@' *6 ' 0*=** H= '
>=0!' D ; 60! ; B' >6 B' $= ' ! B =>=' C=<=>=0! ' ; B' 6' ?>=='
@=0! ' ? : =06' , * : @' @6 =>C : @' 0= ' B => * ; B' ?6>=0! @'
=> ?=>=! ' 0= ' B 0 @!=> ' @6 > ' ?> A *=H ; >6' A 0C 6>=! '
=C' D ; C' =H :' C=' I @' C : ' D ; : > ; B' 0 : 0@ C=>60* 6'
D ; : C6 B B : C :' $= ; B' !=! H !' =!' 6C' : =*=@!= B' 0F ; > 6 B'
>=C ; 0C6A ' 6> 6' : 0!>6' : P@=0' * : D ; ! ; > ' =!' ? ; 0 '
! ; > ' 0= ' ? ; 0 ! ; >2!60! ; 0 ' @=C' F ; C ' B : >=' ? ; 0 ! ; > '
> B ; B' =0 B' 6C' F ; C ; B' A : 6* ; > ' C= 0C=' 6>H ; ! ; > '
!=>* :' A=><=>6* ; > ' 0' : <F ; >H6! : 0=' =J ? !' A B' @=0!=0 '
!] ' 0' *=?>6' 6 ; != B' ?6! ! ; >' ? 6 ; * ; B' > B 0 : @] ' /
' D ; 6 B A @' : => ! : ' @* ; @ B : C ' 0 : 0' 6> 6 B' !60* ; B ' @=
=! 6 B' 6> : 0=>6' I ; B . 6A=> ! ' D ; 6' =!@ ' C=, : > B 6> ' *=U
?>6' @ ; B B ; B' 60! @! != B' 0 : 0' : ? : >* ; ! ' =!' ?@ ; B' !6U
B =0' $: B 0 ' 6@! H6! : ' ,*6H=**6A !' / 0= ' @ : * ; B' I : '
@=C' 0' ? : =06 B' D ; 6 B' 6> 6' ?6! ! ; > ' 6> : 0' =! 6 B' D ; 6U
@ ' ; ?] ' ?6>* =?@' : => =! ; > ' 6> 6' =0 B' @ ; ??* : '
6,* ! ; > ' ; !' C6> : 0' : 0 , ; @ : 0=' B * !=* ; > ' : >> :' 6 ; != B'
; !' 0=J : >6< *= B' 0' D ; < ; @C6>6' 6H0 : @ =>= B ; @' , : > B 6 B'
C A 0 ' =@@=' F ; C ' W M ' 2%2 : \' D ; C= B' 0!=> =@@ ;
D ; ' I =@ ; @' , ; =>6!' 0C ; *@ ! ' ' =0 B' *=H B ; @' 6C' 6> : '
0= B' =!' 6> 6 B' C J @@=' $: B 0 ; B' / ' . ' %"%'
' ' "' "' "0 U' + ' '
')) ' ' ((') % % ' (' + ' % : ") '
+ ' "0 ' ' " % ') % ' ,') " ' " '
% ' % ' %-' / ' ("%) ; ' " % ' ,' ' (' 1
$' @? @@=!' %') ' ' %"%' ' %') %
' " ' 1 % U' (' (' ' : >
') ' ' (" ' ") ' = -' J0 ') R('
; , , 60!' H ! ; >2C=' I : ' H=0=>=' C A @ : 0 @' =!' C=' I6 '
?6>!=' @=> B : 6' @!6' D ; 3' C J B ; @ ' 0, 0 ! ; B' =0 B' =@!'
C=' : B 0 < ; @' C @? ; !6>= ' D ;] ' 0 B @' * : 0H ; B' =@!' =! 6 B'
@ 0=' C @? ; !6! : 0=' 0 ; B =>6!= ' =C' 6C I ; ' !6 B =0' 6* D ; C'
6CC6 B @
#% ' : 0 !=!' H=0! 0 ' **=<> B : > ; B' C=' * HP?! :' > '

% V' Q& '

3' 0*>6 ' ?6H ' W0' ' 2 ' (") ') %) " ' % '
"% ' (" % ' " % ' %" " -' !' * < ' A ' ?6H ') QS'
; *' ' (' ')? ' (' : % ("' % -'
6 ! ; @ ' * < ' J*A' 006* ; B' / . % ' : (' + "

)"% ' %. " ' ') ' (% ' ,' D060C :'
@ * =!' C= B @' D ; @D ; =' ! ; @, ' , => ! >' 0' =J=> ! ; ' C='
!=>@ I ; @ 0 ' 6C' @! ; >6' 6*A 60 ' * : ; B

=@@ @@=' 6 :" -' JA (' ?= 2 ; ! ! ; > ' C :*=!' C= 0C=' ,6* H6> ' '
@=' *6< :>=' ! 0=> @ ' 6,** H ; > ' 6>0=@' C=@ C=>6! ' A=><= '
>6! ; > ' !' D; 6' D; : ! C =' B6006B' =C=0@' =J?*=>=' 0*= '
=< 2 @' ; ? !' A=0!> @' 0H*; A =B ' :?!6!6' D; C=0 ' ; ? '
C !6 =' @6! ; >6* ; > ' @=C' 0' ?@6' *6B00' @6! ; > *6*=' *:> '
D; =* ; > ')' % ' 0D; !' > ?! ; >6' ' =@ 6' ' %'
" ' (" ' 1 ' ') % ' %' " -' ")) ' ('
" ' " ' ') " ' ' (' 5 -' , !! '
QS ' N)(' H' :0!>6' :P@=0' >=<=**6! ' =J@ 0H; ! ; >'
6 -' (' :>=' :0A 6! ; > ' :<> ; ! ; > ' $6! I60' =!' < '
> :0' B ; >B ; >60! ' C=A :>60! ; >' 6= -' JA (' (' '
% ' 0D; ! ' ' ' @ ' 4 % ' "(' 0 '
% ." . ' "%' 5 -' A ')O(' $; =0* ' D; :D; =' =!'
D; D; 6H 0!6 ' ; !' @6 =>' @=> B :' !=@!6! ; > ' ?> 0 ?=@' A > '
D ' != B ? :>=' :0= * ' ?=>' 0 :>6 06' A : 6<60! ; > ' @ ; >>=J=
> B !' :0!>6' :P@=0' ' / + ' % ')"% ' 0 '
%' ' "% ' : % ' ,' ' " ' + ' " % '
"' %) " ' ' ' %' (' ' " % -' / '
% ' (' ("(' " % ' = -' JA ' N(' ' !'
D; C' ? :@!' I6 ' .% ' 0D; ! ' . ' ' " %"' %'
) ') % " ' + + . % ' " ' + ' " % ' %' 8
) % ' -' aj(' W O ' =C' ; B' <==' !60!6' , =>=0! '
:=*=@! @ ; >60 :0' ?> :, ; ! ' C< < *6' =@!' @B ? @@ B=' :=> '
! : ' @=C' =>6=0C6! :' 0 :0' =@!' @= ; !6 ' ; !' =0 B' 0 :@ '
; B' ,*6H=**6 0 ; >' 6@@ C ; =' ' 0 :0' :>> H B ; > ' !6' =!' ** '
; B' =C=>=0! ; >' @B ? @@ B= ' 0 :0' = B =0C6<60! ; > ' ; C'
=0 B' @ > ?! B 0' =@! ' ' ' " % ' >
' " ' ' + % ' ')"% ' "0 %' ' >
"% ') % ' ' :@' %) ' ("(' " % ' = -'
' R)(' !' D; C? :@!=6 ' => ; @@6' @ ; 0!' @!6! B' =!' C
A 0 :' H0=' :0@ ; B ?!6' D; 6! ; :>C= B' B ** 6' I : B 0 ; B'
=!' @=?! 0H=0* ' ; B' : B 0 @' =>H :' ! ; 0 ' ? : ? ; * ' B ; *! '
! ; C :' ?= 6A=> ! ' ; >' 0 :0' =@!' 0' : B 0 < ; @' A 0C 6! ; >6 '
?>6=@=>! B' ; B' =J' * 6' D; 6B' @ ; ?>6' C J ' @=C ! :0='
:>=' 0 ; ** ; @' =A6@=> ! ' ; >' < ' ; 0 ! ; B' ?= 60! ; B' '

' ; 0' 0!=>, ' $= ; @' A :* ; ! ' ! ' !60! ; B B :C :' , :>* :
0= ' * =!' D; 6' ?*=0 ; @' =!' 3' F ; @! ! \' =!' 0 @=> :> '
C @ ' $: B 0 ; @ ' =!' ? !6! ' @ ; ' B ; *!6' C :06!' ?=>' 0C ; * '
H=0! 6B' ' =!' @=A=> !6*=' ? ; 0 !' ?=>' C @ ?* 06B ' !'
C :' < ' ?>@ @! ! !' C @ ?* 0= ' ; !' ?> :* =>=!' ; 0 ! :> ; B'
= B =0C6! :0 ' ?= 06B' : B 0 ; B' 0 :J :> ; B ' I =' 6 ; != B'
B @=> :>C] ' @ ; =' !> < ; ! ' 0=' ; 0 A=>@ ; @' ? : ? ; * ; @' C= '
?=> > ! ' !' !6 B =0' ; B' !6B' B @=> :>C !=>' =H=> ! ' D; 6'
0' ?6>!=' ?*=< @' 6@* H6! :' ! : ! =@' >=?=! !6' 0 :0' ?> :, ; ! '
6C' ; *! B ; 0' : B 0=@' 0 :>!=' C60 06A ! ' ; \' >=@' =!' ! '
B :> ' =!' = B =0C6! :0 ' 0 :@!>] ' @ B ; *' ?> :, =>=' C=<=>=! '
@ * =!' 0=' D; ' **:> ; B' =J= B ? :' ?=0 ! ; @' 0 :0' :>> H '
0 ; > ' **:> ; B' , :>!6@@=' =J ! ; ' ? ; 0 6B ; > ' :0' =0 B' C ; '
< ; >6' =@!' D; C' 6 ! ; B' C=' = @' , ; => ! ' 6B' ; B' ; 0 A=>@6'
H=0@' %=<>@=:> ; B' 6C' I : ' C=' HP?! :' =J => !' ' !=>
' >6B' >=?>: B @@ :0 @' !>6>=! ' ?>= =>' C ; :@' !60! ; 0
@60 ! :@' 0 ; ** ; @' 0!>6A ! ' ' =0 B' @ > ?! ; >6' =@!' / ">
) ' ' " % ' ' "0 %' ' "% ') % ' ,' 2 '
+ + "' "' 4)' (' ')"% ' ' K
":' =H: ' ' " % ,') ' ") ' ' % ' ' ? '
)') ' " -' X Y ' " % ' '1) % ') '
' ' = -' J A ' WM ' WL(' !' D; C' ? :@!=6' ' 5 '
" ' 0D; ! ' " ' ' + ' : ' + " ' ('
" ' " % ' % ") ' % ' ' + ' ">
' (-' ') ' 1) % ' %' " % '
-' N) ' NW(' !' D; C' C= 0C= ' % ' 0D; ! ' " '
' %' + ' ( ) ' %')"% ( ) ' " % ' -'
QM ' QO(' ; C' =@!' D; :C' 0' I @' : B 0 < ; @' 0 :0' @ ! ' @'
A C=>=' > ! :>= B ' =' =!' ?>=@=0* 6' :>> H ! ' =!' , ; '
! ; >6' C @? :0 ! ' ' @' A C=>=' @=A=> ; >6' F ; C == B ' 6
' 0 :J :@' ? ; 0 ! ' @' A C=>=' F ; @! ; 0' =!' ? ; B' ' =' B : '
=0* < ; @' ?6> ! ' @' A C=>=' 0' : B 0 < ; @' F ; C == B')
=' ; < D; =' F ; C ; B' =@! ' 6B' =!' ; !' F ; C=J' 6>H ; ! ' =*
; !' F ; C=J' >=H ! ' ; C=J' ?> : B !' @=0!=0! 6B' ' F ; C=J
0 :J :@' ?=> >6 ! ' F ; C=J' 0 0 :J :@' B ; 0=>6* ; >

I :*<=>! '1 ' ')" -'
!á C ! : =@' ' ' ' (') (% -' 6 ; C'
C ; < =' *= ! :' * 6' :?! B6' =@! ' =C' =H :' ?>@=,=> :' *= ! : '
0= B' :C @' :><= =0@ @' ; H ; @! 0 ; @' 0' ?@6*B ; B'
==0!=@ B ; B' / % ' ' %)' %' "% ')") '
('1) ' ' %)' %'1) % "') ' '
' ')") ' "% -
2' :>< ' =!' :*<=>! ' ' '1 ' ' (' '
'1 -
: ( ) ' -1-' 6' =C ! :' ! I := ' :C=J' :><= =0@ @'
I 6<=!/ 6?K K!' ' ') ') -' ! ; * ; @' A=> :' @=

D; =0! @* <> ' @' =@! ' %) (') % ' %' -'
**:= ' 6C B :0=>=' * :> 6@@ @' 0 ; ** ; @' =>6!' B : B =0! ' =>; >6'
=J' 60! D; !6!=' 6B 6B ; @' =! 6B' D; @D; * 6@' =!' @= B =@ :@'
6? C=@' :=<60!' A=!=>=@ ' ; !' 600 :!6! ; B' @*' 6' A > @'
=> ; C ! @@ B @ ' 0' * 0=' * <> :> ; B' @ > <=>=' : ( ) " @ '
H0 , 6>=' A :*=0!=@' ?=>A=0! ; B' =@@=' 6C' * 0= B' A :* ; B '
0 @ ' D; :C' ?*60=' =J?* 6! ; B' =@@=!' =!' =A :* ; ! ; B ' % =>:U
OP B ; @' 0' =? @! :*6' 6C' 6> =**6 B' / " ')" ('
"( ) ' ' 3%) "% ' ' ' + % ' >
' % ("% ' ! - ! ' " ' . ! - ! ' " ' + '
1 " -

' ; ,, ; 0!' H ! ; >' C=' =J= B ?* @' @!6' D;] ' C J ' $' ? :0C=6B ' ; 0 ' D; 6' > 6' I] ' C' =@! ' ?>] @=0! 6B'
B ; @ ' aD; < ; @' ; ! D; =' F ; H != >' $= ; @' 0 :@! >' =!' :0!= B '
?*6! :>' @ :** ! @@ B ; @ ' =!' H ; <=>06! :>' ? @@ B ; @ ' =!' F ; U
C=J' F :@! @@ B ; @' : B ?> <6* ; > ' =C' :H !6!' C=' B ?=> '
* :> < ; @, :>!=' 6* D; @' '@ 6H ; 0! ; >' 0 ; 0 '6' $= :' : B 0 6'
' ! ; 0 ' 6 !6' @ ; 0!' D; C' =@! D; :C 06* ' ?>] P6*=0! ' 6*** '
H ; 0* ; >' < :0 ' =!' ; B' ! ; 0 ' >6B' B6* ' @=0@=> 0! ' =!' B '
@=> :>C 6B' < :0 ' 0 ; 0 ' A C=0!0>' @=0* >= D; : C6>6 B :C :'
< :0 ' >6B' =!' B6* ' H>6! 6B' ' 6 ; * :' ? :@!' 6C' @!6' >=@

$= ' H ; <=>06! :0= B' 6!D; =' F ; C ; B' ' !> < ; @' I @' B='
?> :<6! ; > ; B' =@@=' ?> : B @ ' I : ' =@! ' >6* :0= ' =J= B ?* @'
6 ' !=@* B :0 @' D; 6' >C! :0=' =!' =J= B ?* @' F6 B' @6! @,= '
B ; @ ' @0?=>=@*' ; !' !=@* B :0 @' C= *6>= B ; @/ W Q ' D; 6B '
A @' =J= B ?*6' ?@6' D;] ' C J >6 ; @ ' I 6<=> ' ?> :' !=@! B : '
0 @' C=<=60! ' D; 6' >= !=' !=@! B :0 ; B' =@@=' C ! >' D; :'
>=> ; >6' A=> !6@' 6?? > :<6! ; > ' ; C' H ! ; >' =J' ** @' !> < ; @'
D;] ' @ ; ?>6' C !6' @ ; 0! ' ?=>' !=@! B :0 6' @6 >6' ?> B ; B

?>:<; ' C=<=! ' ?>@=@=0! 6 ' 60' H;<= 206* : ' 6> 0=' F;C '
;B' ' >@@=0* 6 ' :? 0:>' / ' D; 6' D; ' A=*' > !;0 @'
=@!' A=*' F;C 6!;>;@ ' ?>6@=0@' 6<@D;=' C;< :' =@@=' C=<=! '
;!' A=*' >=H=>=' D; CD; C' **;C' =@!' A=*' F;C 6>=' ?:@@ ! '
:D;=0@' 0'A:*;0 0 <;@@; @@=>B :C A ;@@ ' 6 * ' *%'
%' ")"' ") 2 ' " %')"% (% ' "%"Z' ' " '
5 " -' [' Q(' =' <6<=@' ?>@=@=0*= 0 = = 0!;=0*=>6 '
= =' 0' :B0 ' *: :' ;>6' 6 ' ?>:A @ :0=' A H *60*=B ' C '
! > ' =0 B' =!' <:0:@' 6<' =:' :0@ C=>6> ' =!' 6*:@' C J ! '
;!' ?>:<6>=!' @ =!' 0 < *' 6<' =:' 0=H* H ' D;=>0' :@!=0 '
C=>=! ' ;0 A=>@6' > 0 6> ' ;:C' ;!' ? =0 ;@' 6? 6@ ' 6;C '
D; C' 0' 6* :' > ?!;>6>;B' *: :' C=B' !=@!6! >' ? > !;@'
@60 !;@' /) ' 0D; ! ' " %' (' % ' '
* !' (' ' ' % % ')" ' ' ' " ' %' '
5 -' ### ') ')L(' =' ;>' 6@? =>=' F;@!:@' <: '
0 =@' $=;@' C !;> ' ;! D;=' ;!' :0@=>A=! ' ;!' ?A:!= '
H6! ' @?= !;@' =0 0' A 0 !6! @' ? :? ! @= ' B ; ; ;@' =@!'
:0@:>A6* :0 @' I ; ?60@=' 6B' =*' 6* < ' C=B' C A ;@'
? > !;@' /) ' 0D; ! ' " %' ('1 " ' ' '
1 ' %' ( ) ' " ' 5 -' JJJ ') (' C=' D;6' <= '
0 H0 !6!=' 6H=>=' ;B' @; @' $=;B' > ?!;>6' C ! ' 0'
I : ' @ D; C=B' D; :C' 6 !' : ;*:@' $:B 0 ' @;?=>' F;@!:@'
=@@=' ' 6,,= !;@' 6@? =0! @' :@!=0C !;>' ' 0' I := 6 !=B'
D; :C' 6;>=@' 0' ?>= <;@' ?6>6!6@ ' @=B ?=>' =J6;C =0! @'
6>H !6@' C=B :0@!>6;> ' ;6BA @' ?=>' C' D; :C' C ! '
C A 06@' 6;>=@' 0' ?>= <;@' @=B ?=>' =@@=' F;@!:>;>6 ' 0:0'
6;C 0! 6' !60!;B' $= ' @=C' D; JC6B' D; 6@' :<=C =0! 6'
$= ' C=@ H0=! 7 ' ; :B :C:' =0 B' 0' ?>= <;@' F;@!:>;B'
C A 0@=' 6;>=@' @;0! ' ; :B :C: ' 0 @ ' ;!' @=B ?=>' 6;C 60! '
0 @ ' ;!' @=B ?=>' =J6;C 60! ' 0 @ ' ;!' ?>:B ?*=' 6;C !6' !>
<;60! ' 0 @ ' ;!' :' =J6;C !6' :0 =C60!' ' H I ' =B ?=>' '
=>H:' 6C' 6;C =0C6@' @60 !:>;B' ?>= =@' ?6>6!@=' $:B 0 '
0:@! ' 6;>=@ ' @=B ?=>' 6!!=FF!]' @;0! ' ;6B' <=6! ' =@@= '
B;@' :B0=@ ' @ ' D;6B' ?>:B?!6>6' =>H6' 0:@' $= ' 6;C =0 '
* 6B' *=H B ;@ ' !6>0' ?>:B ?*=' ?@ ' $=;B' 6;C >=' A=**= '
0;@V =C' ,:>@ !60' C @ ' I : ' D; :C' F;@!:@' 6@? =>='
$=;@' *=H ! ;> ' ?6>;B' ?>:C=@@=' 6;@@=' D; 6' 0:0' @ !'
H=0=>6* @' $ A 0 !6* @' 0!; !;@' D; ' F;@! @' !60!;B' @?= '
= 6* ' <=0 H0 !6!=' !> <;6!;> ' 6B' D; C=B' @;?=> ;@' @6U
=>' @=>B :' !=@!6*;@' =@!' D; 6' : ;* ' $:B 0 ' :0!=B ?*60 '
!;>' <:0:@' =!' B6*:@ ' =C' @ ' I : ' =! 6B' 0;0=' A @' ?*= '
! ;@' ?>?<6> ' >=@? =' D; C' @=D;6*;> ' %: ' =0 B' @;<C

% ' & '

C ! :0=@' / ' ') ' ' '1) -'
5 %' . ' =! ' =' !=>;B' !*=>@<;@ ' :0F=
;>6B' A=!;@! ' :C @' 6; !:> !6=' >0 6!6B ' 6B' **='
?:@!' + ' 6CC ' A:*=<6!' + -'
!4 :0!>6' * < ' ' ?6H ')M ' >6B' $ A 0 !6* @' 6 !' ?:=06B'
=@@=' ?= 60* @
5' >6@@ 60;@' =!' ' 6*=@ 0 ;@' @ ' =C C=>;0! I ;0 ' *:U
;B' / = ') ' ' ")' ' ' ' (') % '
' ' (' ' ' " ' " ' ' . % R'
"%' " % ' %) ' ' =! ' =><6' * 6 ' ' . % "%'
" % ' @;0!' ?>:>@;@' @;?=>,*;6' ' =!' 6CF= !6' @;0!' 6<' =:'
D; ' 0:0' 0*=** H=>=!' 6C' D;=B' *: ;B' >=,=>> ' C=<=>=0!'
@!6' ' . % "%' ' D;@' ,6 *=' A C=:' ,! @@=' 0'
:B0 <;@' :C < @' B6 B@ > ?! @' =@! !; !' A=>6B'
*= ! :0=B ' @=C' 0:0' @;:' !: :' A >' *6> @@ B ;@' =!>;@'
*I ;@' D; ' @ ' >=?>@=@=0*6!' < ;0 *: ;B' / = ') '
' ")' ' ' ' (' % ' ' ' (' '
' " ' " ' ' . % "%' '%) '
' =! ' CB :0; *' !6B=0' C=B' A >' *6> @@ B ;@' I6@'
A: =@' =@@=' =*=0C6@' =? '6? I=0' =0 B' =@@=' * <> ' D;@=

' !0>' / ' ' " %' (' 7) % ' '
() ' ' ' % " ' " ' - ')O(' C='
6<@D;=' C;< :' F; 6' 0:0' ?:!=@' D;=> ' D; :C' 0:0' 6@? = 6!
=* 6B' 0F;@*:@' $=;@ ' D; 6' 0*=** H @' H=0 >6*=B' D; C=B'
=@@=' 0' : 0 @' $:B 0 ' A @ :0=B ' @=C' B=> *:>;B' , => '
C @?6> * !6! B' C A=>@6B ' :0 ' D; ??=' 6@? ;0!;>' ;!'
:0@=>A=0!;> ' B6* ' ;!' C @?=>C60!;>' ' ;B' D; <;@' ;* '
D;=' ?6>!=B' =!' ?@=' I6<=6@ ' D; ' * :B 0= 0' 6' $=:' 6@U
? V' 0=H6@ ' 0:0' @:*;B' A C=> ' ! ' 6' $:B 0:' =A C= * ! '
0 =** H= ' @=C' ?=> !;>;B' D; :D;=' 0C;< !6;*=>' 6H0:@ = '
6B' ;B' 6C' <: ' @ !' ' ' (') % ' '
' (' ' ' 2' " ' " ' 0= =@@=' =@!' ;*'
9D; ' 6@? =>=' $= ' A;*!;B' ?=>' , C=B' 0:H6@ ' 6@? =0! @'
>6B' ?=>C * :0=' :H0:@ 6@ ' H !;>' C=' ?>@=@=0! 6' 6 ' C='
6@?= !;' $= ' @*6' @;,! ;0!

$ ' ' ' $

' C=6 0;@' 0;0 ' 60' D; ' >=@? !' > H6! ' ;B' ;! U
D;=' ?@6' >6! :' 6@? =0C ' 6;@6B' 0' @=' I6<=6!' H;<=> '
06B**' ' D; 6' 0:0' 6C' I : ' >=@? !' ;!' ;B' 6@?=J=> !'
=H* H6* ' D; ' @ =!' ?=>' C' ?@;B' 0:0' 0=H* H=>=' =* '
* H *;>' D; 6' >=@? ==>=' C H06!;> ' ?>@=@=>! B' ;B' @;F = '
> :@' @6 =>' @=> 0:' Q) ' !=@!6!;@' @ !' B6*:@' 6C' ?=>C ! :> '
;=B6' $=:' 6@? ' <:0:@' 6C' @6*;!=B ' %: ' ?@:' ; D; : '
C @?=0@6* :' C A 0 ' H;<=>06 ;* ' C=B :0@!>6*;> ' %: ' =@! /
=0 B' F;@!6' H;<=>06! :0=' >=H=>=' =!' @ 0H;*:@' D; :@D;='
I : B 0=@' ?>:' B=> *:>;B' C A=>@ !6!=' >6 !6>=' =C' 6 '
?=' !6B=0' C=' I6 ' >=' ? =0 ;@' !=@! B :0 ;B ' $!' 6Cd'
$=;B' 6!>=B' 0' ?@6*>6:' ? > !;@' @60 !;@' / ' .
' % % ' 5 -' JJ>J ') (' @>6=* ' A C=0@' $=;B '
;!=>?>=*6!;>' ' D;=B' ;! D;=' ;B' I> @! 60V , C=' =*/
:>C=' A C=60!' D; ' ,*C=* *=>' >=C;0! ' * =!' H;<=>06!:>
:00 ;B' $=;@' @ ! ' ** @ !6B=0' ?= ;* 6> !=>' >=H B=0'
?>6 @*6> ' 6' $=:' C !;> ' D; ' >=H ' ?= ;* 6> !=>' 6' $ A 0 '
!6!=' B=>=60!; ' 0C=' =!' * ; ' D; ;0D;=' **=' =@ ' @'
I> @* 60;@' =@' 0= =@@=' =@!' ;!' >=H ' !=' 6' $=:' >=C6@'
' 6;!= 0' H;<=>06> ' !=' 6' $=:' ;B' @=!=> @' I> @! 60 6'
:B0 0:' 0:0' ?;!6@ ' 0= =@@=' =@!' =J!>6' :B0=@' IA @! 6 '
0:@' !=' =@@=' :H0:@ 6@ ' =C' @ ' **;C ' ;!' @;?>6' F6B' C J '
0 ;@' B6H @' D;@=> @' D; :C' 6C' :B0=@' I:B ; =@ ' 0:0' D; :C'
6C' @:*:@' ?=>! 0=!' <> @! 60:@' = =' =A C=0!=>' C !' A: '
; B=0' @6 >;B' ;0 !6' D; :! C =' 0;!;' $ A 0 !6 @' >=H ' !'
0 =@@6< * !=>' 6' $=:' :B0 6' H;<=>06> ' (' %

0' !=J!;B' >>=?@ ! ' %@= ' @;0!' =F;@' A=><6' / -' *62 ' =@!'
A=!=> @' :C @' *= ! : ' 0 I *' =0 B' 0' I @' * <> @' :0F= '
!;> @' C6!;B ' !:!;B' =J' , C=' A=*;@! @@ >6 ' =!' =B=0C6! @ '
$' @ B ' :C @' !>60@;B?!;B' / =J' D;6' ;B' 0:0' @6! @
:0@!6>=' A C=>=!;>' - " ' ' . % "%' " % -
:0 006!6' =@!' A0*H6!6' *= ! : ' *>6BD;=' ,:>!6@@=' >= '
! ;@' C=*=>=>6;@ ' 6B' I@= ' A=><6 ' . % "%' '
=? H>6? I=' =@!' * <> ' D;6=' 0' !=J!;B' >>=?@ ! ' 3 = 600'
=J!>=B :' C H !:' 6*! H !' A >' =>;C ! @@ >6;@ ' 0=D;=' !6B=0'
?>:>@;@' C=?=> I=0C ! ' =><6' =0 B' * 6 ' . % "%'
' :' "' *: :' =J?;0H=0C6' @;0!' D;=B' : ;?60! ' 0'
=C ! :0=' !I := ' =!' 0' B=C 6' ?6H ;6' >=?:0 ' C=<=0! '
;!' 6' 0:< @' ,6 !;B' =@! ' 60!=' **6@' A: =@' J '% %)'
%' ' =! ' ' =0 B' *=H !;>' 0' :C =' :><= =0@ ' !'
?>6=!=>=6' 6*A 60;@' I =' C=!0;B' 6HH>=C !;>' C @?;!6! : '
0=B' C=' H;<=>06! :0=' $=
-) =@? !' ,:>!6@@=' 6; *:>' *: ;B' * ' JJJ J ')S'
;< ' *=H !;> ' (' . ')"% ' 1 ' ') (% '
!D;=' I =' !6' *=H=0C;B' @;6C=>=' A ;=*;>' :0!=J F@

)' ' *' . ' *' , "

*:D; !' . ')"% ' ') (% ')) -' JJJ J'
)S(' =' = B' =@!' 6* ; C' $= ; @' ; F; @' ; >6' =@!' C=' : B U
0 < ; @' / ' ' . " ' 0D; ! ' * ' 1 ' " % ' (" '
% ' ') ' .% ' % ' ("% ' %" ' ' (-' J
)N(' =' <6<=@' F; H !=>' C @?:0= !=B' $= ; B ' F; H !=>'
H; <=>060!=B' / D06 0A @' 0' @!:' > ?! ; >]' *: :' 0:0'
H; <=>06! :' !60! ; B' @6 >6 ' @=C' =! 6B' C H0 !6@' C= *6>= '
! :>' I ; B606 ' 0' I : ' =0 B' D; :C' 6 ! ' ("% ' %" ' A @'
C A 0]' H; <=B6! :0 @ ' 0' I : ' 6; !=B' D; :C') ' .% '
% ' ; *B=0' I ; B60]' :@!=0C ! ; >' C H0 !6! @'
* < ' D; :D; =' 0' ?>:?I=!6' / = %+ ' %"%')" ' 0 '
D; ! ' ' ' . "' ("' * -' JJ ' WR(' ' ; >' 6; !=B'
; 0 !6' B ?*=6! ' ?@=' C= *6>6!' / ' ") ' '
0D; ! ' ' " ') ' " ' * -' !! ' R)(' =' =0 B'
QW' 0:0' B :C:' >=H B=0' @; ; B' $: 0 0 ; @' =!' B ?*=! : '
0=B ' @=C' =! 6B' A B' 6 ' <=0=* ; >6' ?@ ; @' 6C B ?*=! : ' 0'
@' :@!= C ! ' % ; 0 ' =0 B' ,>; ! ; B' 0' @=' I6<=!' $ A 0 '
!6! @' B ?*=! : ' ; !' @6 A=!' =6' D;]' 6C B ?*=0! ; >' !' C=:'
0' 6?:@!:*:>; B' * < ; @' <=6* @@ B ; @' 6D* ; @' %' (" '
0D; ! ' ' ' " ' ' ' ! JA0 ' W ('
*; @' 6<@D; =' C ; < :D; 6B' H; <=>06!:>' =@!' A !] ' 0' D; :'
B : ! ; @' ?@=' A A=0* @' =@! ' :0' =0 B' C J !' 6<' ?@:' 0:@'
@=C' 0' ?@:' B :A=> ' C: =0@' @ * =!' 0@ !6B' 0!>6' A > '
!0!=@' @6 >0@' :B0 ; B' 0:@!>; B' =@@=' @; <@!60! 6B' / D; 6'
0' ?@:' ?>:,= *:' A A B ; @' 6' D; :' I : ' ?@; B' C; >6 ; @'
D; :C' @; B ; @' =C' =!' 6*A6!:>' ?@=' 0' A60H=* :' /)) '
. " ' 0D; ! ' ") ' ' " % ' ' + ' '
)"% "% ' ' !,6*2,! ' JJ0 ' WS(' :0' @:*; B'
0:< @ ; B' @=' =@@=' C J ! ' @=C' =! 6B' :B0 < ; @' C =< ; @'
=@@=' 0:< @ ; B ' ; ' = ; B ' : ' 0H>6! @@ B=' I : B : ' D;
@ 0 ' @@6 :0=' 0:< @ ; B' =@! ' 0= ' ; >6B' 0= ' >=@?= ' '
! B' 0:@!>' I6<=>=' C @' 2 ; C' =>H:' ,6 !' 0:< @ ; B' '
; 0D; C' 6C' I : ' 0:< @ ; B' =@! ' ; !' 0:0' >=@? 6! ' ; !'
0 H* H6 ' ' !' D; : B :C:' @ < ' ; *>; BD; =' :0A=0 ! ' ; !' D; '
? =!6! ' ?>J@*6!' ?>] @=0! 6B ' B ? =!6! ' !> <06!' 0 ; '
> 6B ')) ' % ' 0D; ! ' ") ' ' " % ' >
' + ' ')"% "% ' -' >B *6>=' A C=U
* =!' 6* = ! ; >6' $=' 0!=>?>=!6B ; >' @' 0:@' 6* ; B0 6B ; >'
6<' =:' F; H !=>' 0=H* H ' ; B' **=' 0:@' 6' @=' *=@!=!0>' F; H U
!=>' 0:0' >=* 0D; ' **=' ?=>' I : ' :@!=0C=>=' A:* ; !' D; :C'
6' 0:< @' 6,,= * ; ' =!' ?>:!= ! :0=' F; H !=>' 0:0' C @ =C=>=! '
D; ' 6' 0:< @' =! 6B' ?0=@=0! 6' 0:0' 6<=@@=! ' :@' 0' :0 '
!=B ?! ; B' 0:@!>' C A 06B' A=>! B ; @' I6> *6!=>0 ' ?:@'
6B :> @' !=@! B :0 6' 0' :C ' 6>H; B=0!6' B ; !6B ; @' %: '
=0 B' D; :C' ?0=@=0!=B' @=' =@@=' C ! ' :C ' B6H @' !=@!
B :0 ; B' =@@=' A:* ; B ; @' D; 6B' 6B :> @' 6B' @' 6<@=0!=B' $'
@ ' $: B 0 ; @' , ; ! ; >; B' =@@=' C J @@=! ' B 0 ; @' 6 ; @6>' , :>'
@ 60' C=' 0 ; > 6' ?:!=>6B ; @' 6<@=0! @' 6F:> @' :0!=B '
?! ; @' >=@' =@!'))' 6!D; =' ,6@! C ' @' 0:@' F; H !=>' 0=H* H !'
D; ' 6' 0:< @' F; H !=>' 0:0' >= =C ! ' =!' ?* ; @' 0' @=' :C ' 0:U
@!>' I6<=! ' @' 6C' I : ' @=B ?=>' 0:< @ ; B' ?=>B 60=!' ; !'
D; ' 0:@' ?>] k= ; ! 6' 0 ; 0D; 6B' C=@=> ! ' @=B ?=>' >=? ; C =!'
6, ! ; ' =C' 6<@ !' I : ' C=' ? @@ B :' 6 ' B @=> :>C @@ B :'
$=:' =>=C ' ; !' 6C' I : ' @=B ?=>' 0:< @' A:* ; => !' 6@@ @!=>='
' 0:@' B 6F:>=' ,6@! C :' 0=H* H=>=' A C=>=! ; >' 6@@ @!=0@'
<@ !' I : ' @ =* ; @' C C ' =B :' =0 B ' ? ; ! : ' A=*' 0' ! : ! :

' * ; B60:' H=0=>=' !6>0' 0 6* ; @' =@!' D ' Z =:' ; B' ; * :' I :
B * ; B' A=* !' =@@=' D; 6' 0:0' 6B=! ' =!' 6C' I : ' !60! B'
; ! ' ?0=@=0! 6' @; 6' ; ? 6!' ; !' B 6F:>=' :C ' ,>; ! ; ' ?:@@ !'
C=@? =>=' ?>6@=0!=B ' ?@6' 0:@' A=*' C: =6!' I ; B606'
06! ; >6 ' A=*' A 0 6! ' @' 0:0' C=:' ; B' D; : ; 0D; =' <: '
>6 0=' = @=' ; ? B ; @' D; 6' = ; B' ; B' D; :' =@@=' ; ? B ; @'
C * H B ; @ ' !' D; 6' ; ! D; =' C * H B ; @ ' ?>:C=@@=' = ' ?>64'
@=0! 6B' 0:@!>6B' ; ? B ; @' D; =>0' 6B 6B ; @ ' ; :C' =>H:'
=! 6B' B 6*=' I : B 0 ' 6 ; ,=>>=' 0:0' ?:@@ ; B ; @' $=:' ! :% '
B ; @ ' =!' ?=F:>=B' ?=@@ B @' I : B 0 <0@' $=! B' ,6= B ; @'
D; ' 6C' I : ' , ; ! ; >; B' 0:< @ ; B' @=' =@@=' C J=> !' ; !' ,6@!>'
C :@ ; @' 0:@' 0=H* H=>=! ' ; B' , ; @@=! ' =C' I := ' I6 '
!=0 ; @
' ; ?=>=@!' ; !' D; 6' !=@! B :0 @' @6 > @' =!' >=@? '
6 ' >=H ' 6' $=:' :B 0 6' F6B' ?>:<6A B ; @ ' =! 6B' F; C 6>'
?* ; > B6' 0' I : ' @] = ; :' 6' $ A 0 !6*=' C:==6B ; @ ' $6A C'
@60 ! ; @' ; B' 6' 6<6*=' ' 6>B=*:' =:0! ; B *] ' ?=>! ; * @@=!'
0F; > 6B ' D; 6' @=' @=' ; * @ ' C @! ; * ! ' ; *! :0=B' @!6! B' '
$=:' =J@= ; ! :>=' ?=> =? ! ' J@! 0 ! :' !6D; =' ?6 ; *:' ?:@!'
6CA=>@6> :' @; :' =!' B60 ; ' B*=@!' :<> ; ! : ' @ ' *: ; * ; @'
=@!/ %) ' " % ' + 1) ') ' "(("@'
' ' ' % ' = ' ' .-' JJA ' NL(' ; BC=B'
D; :D; =' ; >6' , ; H6@@=!' =' >=H0:' * * ; @' ?=>@= ; ! :>' F; C=J'
0' <>=A' $: B 0 ; @' A 0C 6A ! ' 0= ' A 0C 6A !' !60! ; B '
@=C' ; B ; *6! ; @' A 0C 6A !' D; 6B' ?@=' A:*: !' D; ' A 0C '
6<6* ; > ' !' :@!=0C=>=!' @ * =!' $= ; @' H>6A :>= B' @ < '
=@@=' 0F; > 6B' QR' 0F; @!6' ! :*=>60* ; B' D; 6B' *:*=>60 '
! < ; @' @ ; 6B ' 6B' D; ' @ ; ?>6' A: ! ; B' =F; @A 0C 6!' D; '
A 0C 6* ; > ' D; C' 6* ; C' A ; !!' 0!=** H ' D; 6B' @=' ?@ ; B' 0'
=:' D; =B' @ ' ; * @ * ; >' A 0C 6>= ' ! :' !6D; =' 0' > ;
=B' 0:0' B60 ; ' ,6 !6B' * * :' ?6>> C6 ' A 0C *6B' =
C A 0 ! ; @' 6!!> < ; !6B' @ ' 0 ; 0! 6!6B' >=,=>!' @=>B :' C A '
0 ; @' "% ' ((" "' % % ' " % ' ' :-' *) '
' % ' ("' ' " ' " % ' ' % ' " % ' + '
: % ')"% ' ' ' .-' JA ' N)(
' C=@' D; : B :C:' 0:0' >=< ; @' !60! ; B ' ; !' @; ?>6'
C J B ; @' =!' =J= B ?* @' @=C' ?@:' 0: B 0=' 6!D; =' 6??=*'
*6! :0=' F; C ' $= ; B' =! 6B' ?>6@=0! ' @] ; *:' F; C 6>='
C A 0]' ?=>' @6 >:@' !=@!=@' * !!=>]' ?>:<60! ' =C' ,:>@ !60'
C =@' C' @?= 6* !=>' @60 ! :' A >:' 6' $=:' ?>] @! ! ; B ' ; !'
C=' 6CA=>@6> @' =F; @' ?>:! 0 ; @' F; C 6>=! ' $ =@' B=' C=, '
=! ' @' C=' ?>B @=0! < ; @' 0' I : ' B ; 0C:' @=0!=0! @' $='
6!D; =' F; C @' C =>=' A=* B ' =C' !6B =0' ; !' =A C=0!=>'
6H0 :@ 6@' =0@ ; >6B' @; 6B' =!' =J6B=0' @6 > ; B' 0:0' !6>0'
?=>@:0 @' ?>B@!6>=' D; 6B' 6 ; @ @' 6 ; C ' D; : B :C:' F; C=J
$= ; @' D; ' ?>:' $6A C' @=>A:' @; :' @=0!=0! 6B' 6@@ C ; =
=A C=0!=B' C=C ! ' :0!>6' $6A C' ?@ ; B' @] ? ; @'] F; C '
6> ! ' !' D; C=B' I : ' 0:0' 0' B ; *! :> ; B' I : B ; ; B' 0='
H: ! : ' 6 ; ! ' D; :C' , :>@ !60' ?: ! ; @@=!' $= ; B' B6H @' B: '
A=>= ' @60 ! :> ; B ' @=C' 0' 6 ; @6' =*' ; 0 ; @' I : B 0 @' =!'
<6><6> ' =*' ; < ' !60! ; B' A > ; B' ?=>@:06' ?=0 ! ; @' 0:0'
H>6A6A=>6! ' 0 @ ' 6 ; @6' B ; * !6@@=! ' 0!=>,= ! :' >6'
*I] ' I : B 0=' H=0! @' 0 ?]' =!' 06! :0 @' 0 B]'
@!6! B' * !' 6C' $6A C2 @=>B :' C A ; ; @' / 2 ' '
( ) ' . " ' ' :" ' ')) (' %:" '
' ' %) ' ' . "' " ' "%

! ' * '

9! *6' :C=J' :><= =0@ @' :*<=>! 0 ; @' =!' =C ! :0=@'
I6< !' %) -

\' C' =@! ' D; ' ; C] ; @' 0:0' =>6! ' 6C=:D; =' =J!>6' ? ; 3'
? ; * ; B' $= ' =!' 0 ; B =>; B' @60 ! :> ; B ' E

" '%"%') ' . ' ' " "' ' + ' ' Ơ (% -' + ' 4)') ' " % ,')) ' ."') "' (' ' ' ' " "' ' ' " ' ' :" ' ' %' ") ' ' ' "' (": "' "-' & ' % ') ' Q N')"% " ."' "') ' ' ' ' %-')"% ( ) ' " % ' ' ' %')"% ( ) ' " ' 7 B .-' J L *W(' ; C C @' * ; ' D ; : 0' @:*; B' 0:0'F; C 6> 'D;@= ;0D;=6H B ;@'@=C0= '>=@? ': B 0 :' 6' $=:' >=C @' ' C=@0 ' = 6>6' 6' @= >=!:' **:' D ; :' $6A C' @=B=*' *6?@;@' =@! ' 0=D;6D;6B' $= ' : ;*:@' 6<,; @@= ' 6C=' =!' !; ' D; ' 6C' @:*6! ; B' 6>< !>:>?= 6!:>; B' *; : ' >; B ' :0@ C=>6> ' 6 !;@' 0:@!>:@' 6' $=:' 0:0' ?; !6@ ' =J' I : ' ?@:' =!' 6@? ' !=' 6' I> @!:' @=B ?=>' 0!=** H= ' =!' ?; 0 =0C; B' ,:>@ !60' ?>:?=C =B' =@@=' :H0 :@ = ' D; 6' =! 6B' $6A C' @60 !; B' A C=@' ; 0 ; B' =>>:>=B' @; ; B' 0= @= >=!:' : ;*!:>; B' ?=0=!>6* ; B' ?:!; @@=' :0!=H=>= ' 0= ' 6' ?>@=@=0! <;@' ?:=0 @' ?> A *=H :' @6*!=>0' 5' B 6H0: ' 2; B' :?=>; B' A 0C 6>= ' ; C' =0 B' 6 !' 6C' =; B' $: B ' % ' &" ' :" ' ' %')"% ( ) ' "' ' . ' 0:0') ' ' " "' ' + ' %' (% -' i C= ' D; 6B' ?>@ @=0@' =J ? 6!' !60*;@' A >' ?>:' ; 0:'@!6! B' => ' >:>=' F; C ; B ' >:! 0;@' ;*?6B' @= ;!6' C6B 06! :' =@! ' =!C6B 06! :' @!6! B' ?; 0 =0@' 0 I *D;=>=@=>A6 @ ' 6!D;=' * :' := > =0@' >=; B 0:0' 0' ,;!;>; B' C ,,=>=0@>=6!; B ' !' C=:' 0:0' C J ! ' ; 6' ,= @! ' I : ' A=0!;>; 0' F; C U ; B' $= @=0! =@ ' =!' ,;!;>:' H=I=006= H0=' !:>D;=<=>= ' @=C ' ?>B@=0! 6 ' 0D; ! ' *:>B=0 6 '@=I! =@ ' 6!D;=' B 0 ' ^ 0!=B' F6 B' =>A <;@' !; @' C A 0] '@=A=> !6! @' H*6C ; B' @;@! 0=< @' !' D; C' ?:@!' I := ' H0:@ !' @ * =!' >=;@' ;*?6B ' I ; B * 6!;>' :B ?; 0H !;>' :0, =!;>' *; H=! ?B 0 *=! ' C=?>= 6!;>' H=B B 6@>=H 6@' 6<C 6! > @?60 ' ! 6' 6;>:' *=J* * ' 0C; B=0!6' C=?:0 ! ' ?;>?;>6' =J; !;>' C 6C=B6!=' =J I :0:>6!;>' ;*!;' =!' :>C=' B ;!6!;>' *: ' !; B' >=H=B' ; B' :>06! <;@' @; @' 6<F ! ' ?> A C; B' ?:= ' 0 !=0!=B' ; B' ?6!>: 0 :' 6B< ! :@ ' @D; 6*:> @' 6@@; B ! ' F=F; 0 :' =J H *;>' 6> C !6*=' @ 6!;>' ,*=!;' =,,; 0C !;>' @:* !; C 0=' 6> =>6!;>' !' !6B=0' >=J' !60! ' 0: B 0 @' 2@60 ! !6!=' B 6F:>' D; 6B' ?:!=@!6!= ' ?>6>:H6! A @' I ' *;=> !:>;>6' 60 = =C=0! ; B' @;?=>=B 0=0@' ; B' !60'!:' 6B< !;'@;??* =! ' 0:0' =A6C ! ' I =' !60!; B' !6B' H>60 ' C @' ? =0 !=0!] ' ,>; !;@' =@!' ? :C' J!=>0 @' D; C=B' ? 6 ' ;*@' 0:0' 6CC !;>' @=C' 0' ?>] @=0! ' !6B=0' A=0 6B' 0:0' >6=>=!;>' $=0 D;=' D; C' ?:=0 !=0! ' ?>:?I=!6' 6 ! ' ' (') ' %)" ' " % ' '+ ' :' % ' " ' -') R(' >B !=>' ?:=06B' 6 => <] :>< !6! @' =! 6B' I 0 ' 6CC ' ? @@ B :' ?6!>' 0!=**= ' $' !;>0' @; B B ' @; ??* ' $=;@' A:*; !' ; !' C *= ! @@ B :' ,** :' 6;@6' B :>! @' ?6!=>' ?@=' =J @!=>=!' D; ' C :*=>=! ' ; B' ;! D;=' 06!; B' =J' > B 0=' ?; =>; B' > B =0' ?@; B' : ' C=>=!' D; :C' =>=6@@=! '

' %: ' =>H :' ?> B ; 0' = !' C A 0:=' 6 ; >:6CA=> : @ =J :>C ; B ' > B ; 0' ;! D;= ' 0:0' @:*; B ' = ;!6' 06 2 D; =' =@!' @=>; B 06>B 0' 0H=0! ; B' *: H6' @=> =@ ' 6!D;=' 6 C: B :' =F! @' F; H @' 6C0 :C; B' B 6*:>; B' :0! 0; 6! :' 0:0' > @@ ! ' I 6 B 6>' 00:0 @' ,;>:>=' :>>; B ? !;>' 0 ' 0:0' 6<' <@6*:0=' F; H ; *6!;>' ' ; .-' J (' a =*;@ D; C=B' H>60C=' 5' 6<' ;0:' ,>6!>=' : B B *! !;>' @=C' ?=F; @ !6 B =0' 6<' 6* :' A 0C 6!;>' 0!=>' < J ' *6 B =0' $6A C' ?6!=>' ,6 0 :>=' ;!> ;@D; =' ?; 6 !;>' $; :' ,C ' ?= 60! ' @=C' >=@' C; :>0 B' @ =*=>=' ?=>C; 0!;>' 0' I 6 B 6>' = B ' A >H 0 !6@' 6 B !* !;>' 0' B 0:0=' = 6>6' <@6*:0 @' ?=>C ! :' *; H=!;>' !' D; C=B' 0=@ 6@' D; =B' C=' * @' C; :<;@' !6>0' <:0 ;@' ?6!=>' H>6A ;@' 6 B @=> ! ' * ; B ' D; ' >660;' ,>6!> @' : @ ;@' =@!' 0' I : ' @!= ;*: ' 60' * ; B' D; ' @; 6' ?=> !' 0' ,;!;>: ' 6B' A=>:' < 0=' F; J!6' A=>< ; B ' $= ' 0@=@! B6< * @' B 6* ' ; B ;*;@ ' 0@ C 6@' C ;' ?6!=>' J , * :' ?6! *;> ' >=H0 :' ?=** !;>' =!' 0=' : C6!;>' ?>:,;H; @ 6<@ =C ! ' B ?;> :>' 0=@ 6@' 60' >;=0! :>' , * @' ; 6' 0*=>, =>=' ?6!>=B' 0:0' ?:!=@!' ?6>> C : ' ,:=C6!' 0 ' =@! ; ' =!' D; C=B' 0 =@! ; ' ?>B*=>' 0 =@ ' 0=,6@' ?=>' ;C;@!> 6B' 6 =;B ;*60C ' @ =*=> @' =*6! : ' ; B' ;* D;= ' ,6 0;@' D; :C' =! 6B' @= >=!6' 6<: B 06< *=' ,6 =>=0!' ?=>@= ; !:>' ?6>=0! @' ?;<* =' ' ?=>?=!>6>=!' @ * =!' ;!' ,=>6* @@ B :' > B =' 0:0' ?6!=>' !60!;>6' 6<@=0@' C= ' ,:>B 6>=!;>' D; 6B' : ;* ' =! 6B' !:! ;@' :>< @' ?;<* :' ,:=C6>=0!;>' 0 =@!; ' 6B' @' 6CC=0C6' =@!' =!' ?@ ;@' ,; ' H6 ' ,6 =@ ' D; 6*=' **;C' , !' ; B' *60! ;@' >=J ' !60! ' 0: B ' 0 @' ; 0 ! @' >=H < ;@' 6** :>' B ; 0C :' B 6F:>' :B 0=@' 6C' B :C; B' @; :@' ; B' ?6; @@ B @' @; @' ,;H=> ! ' 0' :>:?6 ' >6! :0=' C; C; B' @; ' =H=@!; :@ ; @ ' 0' : B ?6>6! :0=' @; ' @:*; @' ,;H =0@ ; B' B=!; ' ; B' C=C= :>= ' ; B' *; !; "(" ' 0D; !' > ?!;>6 ') (' ' % ' (' %R) ' ' ; .-' JA ' QS' (' @;?=>@!=@' ?> :> @' @!6!;@' 6' @=' ?@:' =J@;*60@ ' ?=0=' F6 B' F :@!' @=' A A=0@ ' C=F= !;@' ;@D;=' ' @=02:>; B' @;:>; B' A=* ' D; :C' HF26A=' =@! ' :0 ' !; B=* 6 B ' A=* ' D; :C' H>6A ;@ ' B @=> :>C 6 B ' ;!' A=*' <6' =; B' ?6@ =>=! ' A=*' B 6*=C =>=' = B= ' ?; <* =' 0:0' * B=>=!' ' ; .-' JA (' !6' $= ' F; C :' 6' @=' 6*!=>' =,, ' !;@' ;!' = ' D; = B' 5' ! B ; =>6!' ,' !:!; @' :>< @' ;0 ;@' 0' ,6 ' =B' 0@; *!6>=!' 0 B ;@

' <'@; 0!' D; ' 6' $=:' >=@? ' >=@' I ; B 606@' 0=H60! ' =' D; :* =@' !=@!=@' @6 > ' 0' ?=>@:06' ;0 ;@' I :0 0 @' 0:0' >=@?=J @@=' !60!; B B :C:' $=; B ' A=>; B' =! 6B' F; ' C 6@@=' C: ; =>; 0! ' !' ;>' I@=' ' :B 0 6' ' ;>' ;! D;= ' 0 @ ' ;!' 0!=** H=>=B ;@' =6 B C=B' ,;!;>6B' @=B ?=>' 0 ' B ; 0C:' =0@;>6 B' 2=!' :=> ! :0=B' $= ' D;] ' ,; @@=!' !' C=:' =! 6B' @60 *:@' I : B 0=@' 6@! H6!=@' D; :0C6 B' F; ' C :' $=' *=H B ;@' ;!' F; C 60C:@' 0:@' $=:' F; C =' =! 6B ?>B@=0!>' @@= ;*:' 0:@ =>=B ;@' ; 6' @ ;!' $=;@' =@!' @=B ?=> ' @ ' F; @! ! 6' $= ' @=B *=> ' @ ;!' :B 0 ?:*=0* 6

% ' &**'

a' :C=J' :*<=>!' =!' =C ! :0=@' 1" -' !' C=B' :C=J' =!' =C ! ' :"% -' !' <60=' *= ! : ' 0=B' ?:@@=' !:*=>6> ' =0@; !' !!=>@* ;@ ;@ ℏ 0' : B 0 <;@' =C ! :0 <;@' ?>6 !=>D; 6B' 0' =6' D; 6B' ' 6*=@ 0 ;@' :B@=' 6C:>06A ! ' *=H !;>' ' "%"' -' ;:' =! 6B' B :C:' I6<=0!' :C =@' :><= =0@ @' =!' :* ' <=>! 0;@ ' ' 6*=@ 0 ;@' H !;>' >= !=' = B =0C6A ! ' ' %"-' -' >>:>' < 0=' :>!:@' D; :C' A=!=> <;@' ** @' * <>6> @' @ C=B 0=' ,; => !' 0A =B' :B B ;*6>=' * !!=>6@' "' =!' 5 ' D; =B 6C B :C; B' B ;*!:! =@' F6 B' :<@=>A6*; B' =@!

g * 6' >= !=' :C=J' :><= =0@ @' ?>:' =:' D; :C' :*<=> ' ! 0 ;@ =*' =C ! : ;=@' I6<=0!' / (' ' (" ' > ' 2=! C ! :0=@' 6*=@ 0 ' =!' ! I = ' D; <;@' :0@=0* *' :C=J' :><= =0@ @' @ ' *=H ; 0!/ ' ' " > %' " ' " -' =C' =C ! :' >6@@ 60 ' 0:0' <6<=*' A: ' =B ' " %' D; @ ' A C=!;>' @; ?=>,*; 6 ' :@' !6D; =' =6>0' 6<' I : ' *: :' @; @!;* B ;@ !' $!' !;>0' A C=<6!;>' D; : B 6C B :C; B' C =!' >,>H ' 6*A 60 ;@' * < ' ' CA=>@;@' A6> ! 6 B ' ?6H ' WWR '

:0 ' 0C=* = @' @ ' =0@;>6' C=B;*6< * @' ' @ ;!' $= @'F;>=' ?=>?=!;;@' @ 'F;@! * 6' ?=>@=A=>60@' !' C=:' :B;=@' 6C 0:C;B' @6 !' 0' * <> @' @6 > @' !;'' C @ > ' B 6; ;' B B =0! ; 0' B :*;@' =,?=>@= ; :>;B' H*6C :@' !: @ ;*' ?> @=;@' F;C ;B' $=' ?:@!;*60!' '=0 B' F;@ ;@' C !' 0' ?@6*B :' / *) ' ' % ' ') %' ' %' '0 % '%"%' %) ' 5 -' J; ')(' ;:C' 0:' 6C' ,;!;>;B' $=' Q 'F;C ;B' !>6 I ' ?:@@ !' @;<C !' @!6* B' / ' ? %' %+ "' ' " " "' (' ' -!-' >=@=0@;! D;=' F;C ;B' $=' ?:@!;*6!' D; ' * <=>6> ' @=' C=' B60;' ?=>@=?;!:> @' B?*:>6!' !' <= =' ?>:' :0@ = ' !6' <:0:=' 6;@:=' 0:0' !6!!' @;, 26H ;B' $:B 0' D;6B' F;U C ;B' C=?>= 6!;>' / D; 6' <:0]' 60@]' :?! B;B' @=BU ?=>' @; *>6H ;0>' !> <; *;>' @' ;B' F;@! * 6' F;C =!;>' 9 * < ' D;:D;=' I:=' =A C=0! @@ B=' / *) ' " % '%" % ' ' :(.% ' (.% % ' -' ((% ' ' ' ' ' : . '%' 1 " ' '65 -' JJJ!A' ' (' C=@' =! 6B' I: '*: :' 0:0' ,;!;>' =J6B 0 @' @= 2' A=> !6!=B '@=C' =0@;>6>6' ?0=@=0! @' F;C ' ?:@*;*6> ' %: '=@*' =0 B' **;C' D;:C' 6 !' / ((% ') ' ' ('. "@ ;!;B' @ * =!' 6C' ?>:*= * :0=B ' H*6 ' C ;B' 6C' ;*! :0=B / 0:0' D; 6' I: 'F;C 60@' $=;@' =H=6!' 6??6>6!;' @=C' D; 6' 0' I: '@B ;*:'))' !=>> < * ;0 ' >=

' >;B' 0:B 06' !=>> < *B B' F;C :>;B' @;0*' 0@!>B0=0 6 6C' I;B6060(0*F=** H=0! 6B' I;B6 6>;B' >=>;B' @H ' * 6! :0 <;@' *:D;=0@ 'D; 6' F;C 6>' 6 'A 0C 6>' @=' C=' 6CA=>@6> @' ?>= 6<6!;>' ?=>' 0@!>;B=0!6' !=>>=0]' @! ;@' ;*! : @' A B' C A 0]' 60 B6CA=>@ :0 @' =J?>=@@ !' $=0 ' D;=' 6* < ' ?>:?I=!6' C=B' D; C' 0!=>' ?>B@=0@' =!' ,;!;U >;B' F;C ;B' $=' =@@=!' :@!=0C !' ; C' =0 B' C=' =0U @;>6' ?>]@=0* @' =J6B 0 @' C !' 6C' $:B 0;>6 ' > (' "% '+ '1) ' + '75 -' J' N(' ;C' 6;*=B' C=' ,;!;>=' $=']!=>0:D;=' F;C :' ' * ' 0D; !' " ' ' %' + ' 5 'J A')N(' !!=' >;B' ,' * '("(" ') ' ?@ @' @ * =!' A=>U < @' ?>6 @=0! @' !=B?:> @' =!' ,; ;>' !=>6?0@' F;C ' ;*> ;@' D;=' C @! 0# !' * !' =0 B' ?>B@=0@' F;C ;B' :@!=0C=>=!' *) ' ?:@; !' !' 6;!=B' ,;!;>;B' C @* 0H;=>=<6' ?>@= '@=0! ' @ <F= !' ?:@!=6' * -' %] ' H!;>' C=' ;>6 =>H6' 0:@' $=' =!' H;<=>06 ;*:' =!' F;C :>6! :0= =#=>6 ' ?* @' !=@! B:0 @' ?>:<6@@=' @6! @' =@! ' B6J B=' D; 6' =!!;0' D;]' ?:@!' I: '@= ;!;>6' @;0!' 6C' C' ?@;B' :B0 6 '?=>' ! 0=<;0!' ;0 '@' 6' $=:' ;F;@' 0=H:! ;B' 6H B0@' A>=@' 6C' 6H=0C;B' 6 =?=> B;@4' =6' D;]' :0!>6' <] ' 6<' 6CU A=>@6> @' C '@:*=;!' =!' ?>:,=>>=' @ ;; ' ' >=,;*6>=' !=0!6< B;@

' ! "

Q Q ' 4 =0=' @=' >=@I6<=!' 6 !6' @;0!' ,;0C6B=0!6' :?=> @' ? 6' B:* * :0=' =?!' =!' C A 0' ',, '6B:>=' @;@' =?! ' *' C=:' 0:0' @;0!' @: ;< *' *;!:' ?:@ !6 ' 0= ' !=B ' ?:>6*' '*6? C=' :0@!>; !6 '@=C' @6 >6>;B' =J?=0@6>;B' :0,= ! :0=' A6* C6 ' =!' C A 0 ' B6H @!=> '6>!=' >B6!6/ D;]' ;!' ?@=' 0' A60H=* '$=0@' C !' 0= 'A=0! @?:@' @ 0!' ,;>=0! <;@' :0 ;* ' 0= ' 6**;A :0=' ,*;B B B' @; ' <>; 'A=*' ?*;A 6>;B' ,;@ :0=' C @@:*A' 6 -' A 'WR WQ(' ;B' =0 B' :?;@' I: ' 0 60;@' D;:C6B B:C:' C A ' 0:>;B' A:*;B 0;B' 0@!>;J= !' =!' : *=@! ;B' > ?!;' >6>;B' :B?6H:' @:* C6> !' 0= =@@=' =@!' !6 0' ,>B6' *] ' ?=>' $:B 0;>6' =@;B' I> @!;B' =@@=' D;]' ,6 !6' @;0!' D;6B' ,>B6' * 6' @;0!' D;]' ,= =>;0!' 24 C , ;B' !6' D =' I: ' 06!;>6>6' @!6!;@' @; ' C=' @! >?=' @;B !' =!' *6<= ' ,6 !6>' @6*A @' 6; !:> <;@' @; @' 0:0' ?:!=@!' ;!' =0 B' 0' !=>>=0 @']C , @' C=F =>=' ?6> =*=@' 0;**;@' ?:!=@!' 0 @' ?> ;@' *6? C=@' =!' B>6=0!6' C=F= => !' @ ']C * ;B' D;:C' :0@*>;J B;@' C @@:*A=>=' 0;**;@' A6*=!' 0 @' C' ;0C=' @!>; !;>6' =@!' =!' :0@;B B6!;B' 60!=' C @@:*A=0!/ D;:C' D; 6' *6<=,6 !6>' ;!D;=' 0=D;6D;6B' ?:!=@!' >= !=' =! 6B' 6' 0:< @' 0 :*;B !6@']C , '?>]@;B !;>' ;F;@' @!6!;@' @;<@ C @' [B:>!6* <;@' :0! 0=!;>' ;]' > >' !6D;=' ;B' I] ' !6' @ 0!' @' !:!;B' D;:C' 0' I: ' >B BC:' =@!' ;>6' =!' H;<=>06 ;*:' RS' F;C :' $= % '

a' B !6!;B' =J' =>:0=' 600:*6!' !*=>@I;@ ;@ 2' <' 0 6* @' =C !:0 <;@' *=H !;>' ' ' % ' + ') %') -' + ' ")' =! ' :B0 0:' B6*=' !6D;=' @= *' @;B;@' :C =B' :><= =0@=B ' C = !' 60C6*:>; $' 000:>;B' 7>60 :>;B' !*:20 > B']!=>6>;BD;=' H=0! ;B' D;]' :B60:' !;>0' 0?=> :' ;@;*!6<60! C=' 6@@ 6,;B' :**6!' #' 6?' W

6H !;>' ;>' =! B=* :>' B;*!:' @ !5' <6><6>:>;B' :0C U ! :' D;6B' 0:@!>6 ;>' 0!=>' 0:@' D;:D;=' ?@:@' -\ @:>@' <:0:>0B' C;> :>' D;6B' B6*:>;B ' ;>' ?>:<' F6 =60!' B?>:<' :0A6*=@ 60!' ;>' 0 D; @' =!' B6J B=' ?:!=@' !6! <;@' ;0'A=>@6' @; ;B<60! ' :@@;0\' D; C=B' >6' ! :06< * !=>' =!' @6! @' :0@!60!=>' C =>=' / =@ :' =' >=!;B' =0 B' =!' :0@ * ;B' $ A 0 !6! @' H0:>:' ;,* !' B I' 6C' 60@]' I;F;@' ?>:<6! :0=B' C !' :=*=@! @' :>6' ;*;B ' $=;@' 6' @=' ;!' * <=** @' @;?=> :> <;@' F6 B' ?>:<6' A B;@' ' :B0 6' C !' 6@? ' :B0 6' >=H ' :B0 6' F;C U 6> ' ' @ >=' A @' D; C' !=0=0C;B' @ !' <6<=@' **!=> @' @6 >6@' =>,==!6' >6! :' =@! ' I: ' !=0=>=' D;:C' *=H=> @' ;6' 6;@6' 6;!=B' $=;@' I] 'C=' D; <;@' *:D; B;>' !6' ,6 6!' 0:*:' 6' B=' >=D; >6@ '%:B:' @;B '0:0' 0*=** H:' @= >=!6' $=' 0A=@! H6>=' 0:0' 6;C=:' =!' C=:' =! 6B' 6!' !=0!6>=' ,:>B C:' 'D; 6' =!' I: ' ?@;B' H=0;@' D;6@' @6' > *=H]' !=B=> !6! @' =@! '@' ?*;@' @ >=' ;? 6@' D;6B@ ' 06> @' ;,, 6!' ! < ' D;:C' $=;@' 6' @=' 6H ' 6 'C @?=0@6>' =;0 *6' !=@!6*;>' ; C' B=' 0!=>>:H6@' D;6>=' 6*!=>' B6' 'F:>' @ !' 6*!=>' B 0:>' 6*!=>' B @=>' 6*!=>' <=6!;@' 6*!=>' ,:>! @' 6*!=>' 0,>B0@' ;6' 6;@6' D; C=B' I] ' $=;@' ,6 6! ' 0:0' 0!=** H: '@=C' 6C' ?*=0 @@ ;6B' >6! :0=B' 6<;0C=' @;,* !' D; :C' 6' $=:' 6H ' @*6' C=B :0@!>:' ;!' =0 B' ?*;@' =@!' $=;@' D;6B' :B0 @' I;B606' >6! :' @ & '

5' !6' ?>:>@;@' :C=J' :><= =0@ @' ;]' *= ! :' @60C' :?! B6' =@!' =!' @:*6' A=>6' =F =0C6' H !;>' *= ! :' D;6B' I6<=0!' 6*]' =C * :0=@' I: ' B:C:' / =) "') ' ')"% ' % ' .%" "-' ;>@;B' ?6;*:' 0,>6' *=' !;>' 0' :B0 <;@' =C !:0 <;@' / 3" "' %"%' % > ."') ' ' % . '%"%' "-' =*;@' :C=J :><= =0@ @' D; '@ 'C @* 0H; !' 3" "' '%"%' % > ." ') ' ' % . '%"%' "-

[illegible]

[illegible]

& ' ( ) * +,' + - ' (

[illegible]

.L' ' ' ' .*' L

0:0' B ;!6!' 6, = !;0 ' '?=>' I: ' =! 0B@' ?>:' 6 A=>\' D' .% '7 -' : ' 2 (' *' *; ' @=' * 2I *6 ;>6' * !
@6> :' @; :' :>6>=' @=' :H ! ' *:D; !;>' 0:0' ?>= 6!;>' C=<=! ' D;=B6CB:C; B' I>@!;@'6B<;*6A !@ ' =! ?@='
:0H; ' =@!'C '@ 0H;*@' C =>=' =C'6CI; ' !6B=0' 6* ' 6B<;*6>=' ' *" %' ' #(' ' D;\' 0:0' B:C:' **:@' D;\'
D; C' 6CC6B ' ;!' 0!=** H6B;@' 0:@' 0:0' B:C:' 0:0' :BU A:*;?!6!=@' =!' ?: B?6@' !6 ;*' @=D;;0!; e' @=C' 0 ' **:@'
0<;@' RR' $= ' :<*=B?=>6>=' A=>< @' @=C' 0;**@' ?= =' D; C=B' B?*:>=' => ; B' =@!' D; ' 9I @J ;*6>=@' 6B:>=@'
** ;@' :<=C >=' B60C6!@' !' C=:' ?:@!:*;@' *6B6!' / C=>=* 0D;;0!' 6B'=!' D; '>=0;0* 6>=' C A * @'A C=0*;>'
= '+ ' ' : ' ' + ') ' % ' ' ' 0:0' @ '>=0;0* 60!' ;!' ?=0 !;@'>=0;0* 6@@ ' A C=60!; '
') ' $ -' A ' Q(' %: ' =0 B' 6C' > B 06' 0:U !' D; ' ?;*60!;>' >; =>6' ?:>!6>=' ' @ ' ?:>!60!' ;!' ?*;@'
@!>6' 6CC 0;@' ' 6!' ;B' 0' :B0<;@' >= ' @ B;@' =* 6B' I6<=60*' 5' 0' >; @' 0:B 0=' C H0 ! 6! @D;6B' 0' ?6@'
<:0:@'0:@'=!' @60 !:@' =@@=' >=C6 0;@' 6 ' @ ' 0' 0:< @' @ :0=' @;??* ' !' :B0=@' !6B=0' @! ' =* 6B@ ' 6* D; C'
;B;*=0!;>' 0 D; !6! @' :,,=0@@=' =! 6B' ?0 @; 0?! :0=' I:>; B' <:06' , C=' 6C B?*=>=0!' * 6C' 6<@D;=' C;< :'
F;@! !J ' ' ' 0D; *' ?:@!:*;@' ' ' 0;**;@' =*, =>=!' ;!' ?=>' A 6B' A !6 ' @! ;@' @ ' 0 =C=>=!'
") ' ' *" %' ')N' (' 0!=** H=>=' =>H:' ?:@' @ ;!' 6*A6!:>' 0 =@@ *' ' ' % ' 0D; !' ?:@!:U
B;@' B;*!:@'=@@=' I:B C6@' D; '@=' 00:J :@' ?;!60!' *;@') ' %' / "' % ' ' + " '
D; 6 ' ;!' A C=B;@' I:B C ;B' 0:0' @:*6' !60!; B B:C:' ' / ' ')' ' (' ' ' *" %' ' #(
; C=0! @' B60; ' @=C' =! 6B' :C =0! @' 60 B:' ?=>?=!>6 ' ' ' =C' C;>6' ,:>@ !6 ' D; C6B' ?;!60!' 6?:@!:*:>;B'
!;>' 0C=' =@!' D; :C' 6*A6!:>' B60C6! ' @! ;@' 0:>B6B' =@@=' ?>J==?!6 ' $;>6' ?*60=' =J @! B60C6' @;0! ' @' ?*;@'
=0@;>6' 6CI; ' @=A=> :>=' ;B;*6A !' C =0@' / ' ' 6<' 6* @' : , :>;>6' =J H;0!' D;6B' @<' @;B;0! ' :>>:'
) ' ' "' % ') ' ' '1) "' - 6;!=B' @' B;*!:' B 0;@'=J!=> @' B?=>6>;0!' D;6B' @< '
' WW(' >6' B6!=>' =@!' :C ' !' C=:' 6*A6!:>' =J *; ' 0:0' B:C:' 0:0' H>6A=@' B6H @!> ' @=C' ?6>=0!=@' 0C;* '
C=>=' >6>6' A:*; ! ' 0=' =J' >6' :C ;B' 06@ =>=!;>' ' H=0! @@ B 'F;C 6B* ' @;0! ' D; ' :0=>6' D J' =>A <;@'
=>H:' 0:0' @:*;B' :C ;B ' @=C' =! 6B' >6' 0:@' 0' $= 'F;U * * :>;B' ?=>' 6B:> @' 0C;*H=0! 6B' C=!>6<;0! ' @<' ?=>'
C :' >=:@' ,6 =! ' =A C=0!=>' 6H0:@ B;@' D;:C' @ ;!' 6* = !;B'>=* H :0 @' B?:0;0! ' ; C' =0 B' ;0;@'=J' ?@ @'
00**;@' :B0 0:' =@!' B B;0 @' 6<' >6 ;0C 6 ' @ ' 0;**;@' 6C' C' ?:?;*:@' = *=@ 6@! :@' C ! ' C " ' 0D; ! ' '
:B0 0:' B B;0 @' =@@=' ?:!=> !' 6' >=6!0 ' >:@=D; !;>' + ' ' ("' "% ' " ' / ' %' " '
6;!=B' $:B 0;@' D;6@' ' *<>6@' ?> = =?! ' @! ;@' =!' :B ' $ -' ')L(' !' >;>@;B/ " ' 0D; ! ' ' '
0=@' ?= !;@' ,>;! =@' 6 ' >6>6;@ ;*:@' @= 6!' C =0@' /) ' ' ."' / ' ' / " -' A')M(' :< @' I: ' B?=>6*'
' ' : ' ' ' '. %% ' .% -' @ ;!' @=' B !=B;>' D; ' @<' I: ' B?=>6A=>6!' ;!' I>@!'
: ' ' " ') ' ' ')"%) "' -!-- =@@=!' B !6!:>' !' D; C=B' D; :C' ?@=' I>@!;B' B !6 '
9 6 I6' D; :C' H=0;@' @ !' :0!;B=*]' ' B;*! ' 0=@ ;0! !;@' @ ! ' 0;** ' C;< ;0 ' =@! ' I>@!;@' =0 B' @=' ?>:' 0:< @
76!; !6@' 6;!=B' D;6B' 0F;> :@=' :IF 6!;> ' :?* B=' ' @;<C C !' B;0C: ' =!' @=' ?@=' ?>:' I>@!: ' I>@!;@' ?>:
:>;0! ' !' C=:' @ =0! 6' @;6' ?:! ;@' I:B 0=@' D;6B' 0:< @' !JC 6' =*' *6<:>=@' H> 6A @@ B:@' ?=>!;* ! ' =!' I: '
H0:>60! 6' ;!=0*=@' B6*;0!' >=6!;@' @;:@' ?=>' C' :0A ' ?@=' ?>:' I>@!: 'R ' I>@!;@' ?>:' 0:< @' :0!;B=* 6@'
; 0' D;:C' @ ;0! ' C A 0 @' H0 < @' D;6B' ?=>' C' D;:C' ?6@@;@' =@! ' =!' I:=' ?@=' ?>:' I>@!: ' I>@!;@' ?>:' 0:U
0=@ ;0! ' I;B60 @' :0 * @' =J?!6> < @' ?6@@ :0=B' 0 :>*=B D;=' !:* >6A ! ' =! ' I: ' ?@=' ?>:'
)))' ;J' ;B' !6' @ 0! ' =!' ;B' I J ' :B0 6' D;J' ; ' I>@!: ' *' C=:' 0:0' @ 0=' 6;@6' B=> !:>;B' @;:>;0 '
<=0!;>' 6' $:B 0:' ' 0:0' B:C:' 6' 0:< @' :B0 0:' 0:0' :0@ ;@' C !/ / %' "% ') ' ' "'
* 60! ' @=C' ?=0=' 0' C A=>@;B' :B0 6' ! 60! ' D;60C:' ' + "' (" 2 ' ' ')" "% '1) ' ' & -' A'
06F:>6' * 6' ,6 =B;@ ' ' % ' 0D; !' 6*A6!:>' %"%' 0' (' !6D;=' ;B' **=' I>@!;B' @ ' 0 !6!;@' @ ! ' A C=6 '
% % ' " % ' RN' + B ' (" ' %"%' (" ' 0 ;@' D; @' 0:@!>;B' ?:@!:* ' B !6!:>' 6??6> 6! ' > < !'
' ') (')-' J A ' QN(' ' + ' %"%' ' =0 B' ?@=\' C=2 @=' ?> B;B' D; :C' 0;** ' ;0D;6B' C=C=> *'
')) ' ' ') ' ' ' %"%' ' :,,=0@ :0=B' ' @=C' 0' :B0<;@' =J I <; !' @=' @ ;!' $='
% ' & *'

9 % =>:0PB;@' 0' 6?;!' D; 0!;B' 6!! I J ' 6 !' A: =B' @!6' * =<60* ' =>60!' !>6C; =0C ' :B0 ;B' 0H; @' =!' @=> '
6B' * 0H;6' %=<B=:>;B' @ H0 ! 6>=' 060=B' 6;!' A6U B:0 < @' *=H60@' =@! '*: ;@' 6@@ 60 ' =J' :6* ' : '
;;B2' ' D;=>0' 0:@' ?:@@;B;@' 0D; ! ' A;*H6!6' 0F;> 6' !6A6' 6? ' N ' C H0;@D;=' D; ' I =' 6' 0:< @' C=, ><6*;>'
6<@D;=' =>=<>:' B0 ;?6>=' ' 60 !;@' '>=H:> ;@' *<' '=>H:' <6<=!' / ' %"%')) (')) ' ') ' '
' :>6* ;B 6? ' N' / 5' 6 I6' D; ??=' 0' %=<>J:' =*: ' + ' '%"%' ' ' .% -' " ' + ') '
D; :' A:J' 0C H 60! @' =@! ' D; J' D; C=B' 60 B;B' >6 ' "%) " ' % ' + ' < ' ' '%"%
=0* @' :@!=0C ! 0= ' !6B=0' ?*=0;B' A=><;B' >6 ;0C := $') % ') % ' ( ) ' % . % ') %
=J?> B ! ' 3 C=' @60! ! B' % *6> ;B' 0' 6? ' A' 6! ' ')) ' .% ') + '1 . ') ')) %'
!I] ' =H;*6>6' @60 ! ' 6@ * ' 6? ')RQ ' =!' A !;>6' '%"%')) "% ' ' ') %) ' % ' %'
=00=0@=B' 0' =? @*:*6' ?> B0 % -' C=' 00: =0! ;B' ' * < ' J ' =? @! ')W)
9I !6' :C=J' :><= =0@ @' >:' D;:' :*<=>* 0;@' =!' ' 0' :C =' :*<=>! 0:' =!' 0' 60! D @' =C * :0 <;@'
:B0=@' =C :0=@' I6<=0! ' ?) ' " '1 - ?>:' (" (" ' *=H !;>' (" " " ' ?>:>@;@' B6*= ' =;@ !'
5' ?0:>' 6*A 60;B' I =' *:D; 'C=' @' D; '>=* * @' @64' A ;B' *=>@I;@ ;@' !6D;=' @ > <=0C;B' =J @* B6A !'
;* ' ?:B?@' =!' :<*= !6B=0! @' !;>0' 6<C 6! @' ,6 ;*!6 ' (" (" ')))" -' ;6= =B= C6* :' =J' 0H=0 :'
<;@' @; @' ?>:, !=<60!;>' ?6*6B' :0*=B?!;B' >=>;B' * ; ' !=0 6*6' ?>:>@;@' =:0, >B6!;>' 6; *:> !6!=' :C @' :>U
B606>;B ' %' =>H:' ;B' >= ;0* 6@@=0!' :B0<;@' I @ <= =0@ @' B *= 0' =>>:>=B' 0:@' :* B' =B= C6A 0 ;@
D;6V ?:@@ C=<60! ' >; =B' 6;!' A=>=' H=@!6<6 !' 6 ; ! 6? ;C' H:<6>C;B' 0' * <>:' ?:*:H=* :' 6? ' \' ;' '
H=@*6>=' @=' 0!=** H ' A:*=<60! ' ;!' !6' :@*=0C=>=0!' C @ ') ' " ' (" (' ;B' 60!=6' *=H=>=! >' ' %'
?0*:@' @=' =@@=' =@;' I> @! ' F;: C' @' ,6 =<6 !' =J' 0 ' " % ' (" " -' C=' 0:!6@' 6C' 6? ! * > 6' ?6H'
! B:' :>C @' @=0@; ' *6 C60C6' , !' !60!:>;B' A >:>0B' * 0Q '
A >!;@' 6 ' ,:>! !;C: ' !' @ ' ,6@!0:@=' ?:! ;@' D;6B' A=>

B 0ʽ !>; Bʽ 0ʽ ?6! =0! 6ʽ B *!6ʽ 0ʽ !> <; *6* :0 <; @ʽ 0ʽ
?*6H @ʽ 0ʽ 6> => <; @ʽ 0ʽ *6 =>6! :0 <; @ʽ ʽ :>ʽ A ʽ
N N(ʽ !ʽ 6* < ʽ C; Bʽ @=ʽ 6* @ :B ?6>6! ʽ @ ʽ 6 !/ %ʽ + "ʽ
? !@ ʽ 0ʽ % (% ʽ)"! ʽ "ʽ ʽ . " ʽ ʽ % ʽ
(% ʽ) " ʽ . ʽ . "ʽ, ʽ % " ʽ(ʽ %ʽ) >
) ʽ % % ʽ %ʽ(. ʽ (ʽ " ʽ %ʽ " ʽ
% ʽ + % -ʽ ʽ * ʽ + %+ ʽ + . % ʽ % ʽ
% ʽ)) (-ʽ & ʽ . ʽ))) ʽ ʽ) ʽ (ʽ
ʽ ʽ %. . ʽ)ʽ ʽ / " -ʽ J ʽ W) WQ WN(ʽ 60=ʽ
=!@ʽ C=ʽ 6!!= @ʽ D; 6@ʽ C J !ʽ A >! ; ! < ; @ʽ 6? :@! :* @ʽ 0 I *ʽ
,6 B ; @ʽ 0ʽ I : ʽ !6B =0ʽ ; 0 : ʽ 0<ʽ ?:@! :* ; @ʽ !=>ʽ 06 ; ,>6 ʽ
H6@@=ʽ @=ʽ C !ʽ =! 60 ʽ A 0 =>=ʽ ? :@@ ; B ; @ʽ :0ʽ =0 Bʽ !=>ʽ
!60*0 B B :C:ʽ 06 ; ,>6H6A B ; @ʽ D; :> ; Bʽ ?=0=ʽ :B 0 6ʽ A !6ʽ
06 ; ,>6H ; Bʽ =@*ʽ 0ʽ !60! ; Bʽ D; ??=ʽ A ! :@=ʽ 6<ʽ :B 0 <; @ʽ
A A ! ; >ʽ ; !ʽ ?> :?=ʽ 0 ; **; @ I > @! 60 :> ; >6ʽ @ !ʽ D; ʽ 0 :0ʽ
F0H !=>ʽ I 6 ; ,>6H6>=ʽ A C=6! ; >

D-ʽ =Cʽ C !ʽ, :>!6@@=ʽ 6* D; @ʽ 0 :0ʽ Cʽ 0 ; 0 ʽ =@@=ʽ != B ʽ
? :> @ʽ ; !ʽ ?> :ʽ I > @! :ʽ 0 :@ʽ ?=>, =>6B ; @ʽ D;]ʽ ! ; 0 ʽ 6? : ʽ
@! :* ʽ ?=>! ; *=> ; 0! ʽ2 => ; Bʽ =@! ʽ :0ʽ =0 Bʽ @ ; 0!ʽ ?> 0 ?=@ʽ
?6H60 ʽ 0 :0ʽ !P>600 ʽ ?=>@ ; ! :>=@ʽ 0 :0ʽ @60H ; @ʽ @60 ! :U
> ; Bʽ , ; 0C ! ; >ʽ 0= ʽ ! C=@ʽ @ ; ??* @ʽ :B ?> :<6! ; >ʽ :0 ʽ
!=0! ; @ʽ =@!ʽ $= ; @ʽ 0 :@! =>ʽ ; !ʽ= ʽ ?6Jʽ 0 :@! >6ʽ @=>A 6! ʽ ; !ʽ @ :*6ʽ
= ʽ B B6 ; *6! :> ; Bʽ 6 ! ; ; Bʽ ? ; > !6! =ʽ =!ʽ !]ʽ 0 :0 !6 ʽ
B 06< *@ʽ @60 ! !6! =ʽ ?*6 =6B ; @ʽ ; :ʽ ?* ; @ʽ = ʽ ! C=@ʽ =!ʽ
C=A :* :ʽ 0 :@! >6ʽ C=<=! ʽ RƠ D; 6ʽ B 0 :>6ʽ 6ʽ 0 :< @ʽ =J H ! ʽ
=!ʽ 0 6F:>6ʽ :0 =@@ ! ʽ !ʽ C= :ʽ ; Bʽ =!ʽ ?> 0 ?=@ʽ * > ʽ ʽ
@* 60 ʽ @ 20! ʽ =!ʽ ?=>@= ; ! :ʽ 0 ; **6ʽ @ ! ʽ =!ʽ >=* H :ʽ 0 :0ʽ 0 ʽ
D; =*=! ; >ʽ D; ʽ 6Cʽ ?> :<60C ; Bʽ ! C=Bʽ =J?=> B =0! @ʽ C ; ʽ
> :> < ; @ʽ 0 :0ʽ :B ?=** B ; >ʽ 0, => :> < ; @ʽ @6*!=>0ʽ :!* @ʽ
$:B 0 :ʽ ?* ; @ʽ ?*6 =>=ʽ C=<=B ; @ʽ > :<6! ʽ =0 Bʽ =* 6Bʽ 0
B6F:> < ; @ʽ @ʽ >=@ʽ =J H6! ʽ =J@= ; * :>= Bʽ @=ʽ C :0= ; Bʽ , :>=ʽ
6ʽ D; :ʽ B 0 :>6ʽ :B ?*=0! ; >

ʽ B !*6B ; @ =>H :ʽ * 6ʽ D @=ʽ <=6! @@ B ; @ʽ 6 ; * ; @ʽ
?=>* ; * ! ʽ B B :ʽ D;]ʽ 0ʽ * <> @ʽ ? :@!=6ʽ C=ʽ >=* H :0=ʽ :0 ʽ
@ > ?! @ʽ : 00=@ʽ 6CB :C ; 0ʽ I > @! 6H :@ʽ *=H 0 ; @ʽ ?=>! ; ʽ
* @@=ʽ D; ʽ 6Cʽ :=*=@! @ʽ >=H 6 ʽ F60 ; 6Bʽ H>6C < ; @ʽ ? =06> ; Bʽ
; 6> ; Bʽ 6@ =0C=0!=@ʽ @ 6*6@ʽ @ < ʽ D; :C6B B :C :ʽ C=ʽ
=D! ; *= @ʽ 6!6@! @D ; =ʽ ,= => ; 0*ʽ C=6B ; @ʽ @ʽ 0ʽ ** @ʽ
@6*!=>0ʽ >=* H :@!=ʽ C=A :! :0 @ʽ :<@=D ; @ʽ D;]ʽ B 0 :>6ʽ
6*D ; =ʽ :B B ; 0 6ʽ 0ʽ @ ; B B6ʽ D; =*=ʽ =!ʽ :B 0 ʽ !=B ? :>=ʽ
:0 0=@ʽ I > @! 60Vʽ :< >=ʽ ? :@@ ; B ; @ʽ ?>!= =?! @ʽ $:B ʽ
0 @ʽ >=@? :0C=>=ʽ !=> !6 0 ; @ʽ ; <=!ʽ I > @! @ʽ ! =ʽ * ! H= ʽ
B ; @ʽ ; @ʽ F; <=0! ʽ :<!=B ?=>6! ʽ = ʽ @ :* ; Bʽ F; <=! ʽ @=Cʽ
ʽ 0ʽ !60! ; Bʽ I : ʽ F; <=! ʽ ; !ʽ =6ʽ ?@6ʽ 0 :@ʽ C=ʽ D; < ; @ʽ * @ʽ =@!ʽ
>=* 0D ; =>=ʽ F; <=6! ʽ C ; B B :C :ʽ * ! < ; @ʽ =J ; 6B ; >ʽ ʽ +
% ʽ %+ ʽ " ʽ) ʽ1) "ʽ) "% % ʽ ʽ %
) ʽ ʽ " ʽ %+ ʽ ʽ ʽ(ʽ 4ʽ Aʽ RS(ʽ
> !=>> :H :ʽ D; ʽ @ 0!ʽ D; ʽ @? :* 60! < ; @ʽ 6CA=>@6> @ʽ =C60! ʽ
2 B B :ʽ D; ʽ @ 0!ʽ D; ʽ 6CA=>@6> =@ʽ @ :@ʽ 0 :0ʽ @? :* 6>=ʽ : ʽ
0=0! ; >ʽ 6Bʽ ?> : ; *ʽ =0 Bʽ 6<=@!ʽ ; !ʽ ; Bʽ ! ; 0 @ʽ =* 6Bʽ
6* 6>=* 0D ; 6B ; @ʽ ; ! ʽ @ʽ D; :ʽ B :C=ʽ ? :@@ ; B ; @ʽ ?6** ; Bʽ
@ 0 ; *ʽ 6CA=>@6> ʽ ! ; 0 6@D ; =ʽ * :**6B ; @ʽ 6Bʽ C=A :!=ʽ
=0 Bʽ B60C6F* @ʽ $:B 0 @ʽ :<=C B ; @ʽ ; !ʽ F :6ʽ @ ; ,* 6!ʽ
0 :< @ʽ D! :Cʽ 6CA=>@6> @ʽ 0 :@! > @ʽ =! 6Bʽ B 0 B6ʽ A=@! ʽ
B=0! :> ; Bʽ 0 :@! > :> ; Bʽ ?6>!=ʽ 0 :0ʽ =C B ; @ʽ 0 @ʽ = @ʽ
D; 60! ; Bʽ 0ʽ 0 :< @ʽ =@!ʽ @ʽ >=@ʽ @ 6! ʽ ; 0 !6ʽ >6? 6B ; @ʽ
; 0H ! ; >ʽ 6 ; !=Bʽ ?>] =? ! :ʽ I ; ʽ ?6>ʽ =!ʽ : @ B *=ʽ B60 ʽ
C6! ; Bʽ D; :ʽ 6 !ʽ $:B 0 ; @ʽ / ; ʽ ( ) ʽ ʽ %ʽ : ʽ
: ʽ(ʽ ʽ ʽ ʽ -ʽ QL(ʽ R

ʽ ; 6 ! :@ʽ ? !6B ; @ʽ =@@=ʽ D; ʽ C *:ʽ * ; ʽ A *ʽ 6 > @ʽ B :
C=@!=ʽ ?>! <=60! ʽ A=*ʽ ==> = ʽ =* 6Bʽ @ʽ Cʽ ,6 =>=ʽ A C=0 ʽ
! ; >ʽ 60 B @ʽ 6 D; =@ 60! ʽ ; !ʽ D; : ! ; @ʽ D; @D ; =ʽ =@!ʽ D; ʽ
@ʽ ! ; Bʽ ; 0 ; Bʽ 6 =?=> ! ʽ 0 :0ʽ B ; *! :@ʽ ?> :ʽ ; 0 :ʽ >=CC6* ʽ
60! ; Bʽ 6<ʽ ** :ʽ 6<=@*ʽ ; !ʽ B C=0! ʽ 06J **6Bʽ ?>J< 6!ʽ
6*!=>6B ʽ ; !ʽ ! ; >0ʽ @=ʽ A 0 =>=ʽ ? ; *=! ʽ 0 :0ʽ D; 60C :ʽ 6CA : ʽ
@6> ; Bʽ A6? ; *60C : ʽ @=Cʽ D; 60C :ʽ /=C=0C :ʽ @ ; ?=> A=> ! ʽ
ʽ ʽ 0D ; !ʽ 6*A6! :>ʽ ʽ % %ʽ " ʽ " % ʽ
ʽ " ʽ) ʽ ʽ ʽ -ʽ A ʽ)W(ʽ % ; F; @ʽ
@=0!=0*T=ʽ ?6>!=Bʽ !6>0ʽ <=0=ʽ 0 :A B @ʽ ; !ʽ 0 ; 0D ; 6 ; ʽ
?>J!=>=6B ; @ʽ ?6>!=Bʽ @ ʽ ? A=!=>B !! B ; @ʽ D; 6@ʽ ?=0 ʽ
! ; @ʽ 0=@ 6B ; @ʽ 6Bʽ D; Cʽ 6<ʽ 6* @ʽ ?>6F@!6>ʽ 0 :< @ʽ A=* ʽ
B ; @ʽ :?! B=ʽ 0 :A B ; @ʽ D; Cʽ 6 ; !=Bʽ ?@ʽ 6* @ʽ C=<=6B ; @ʽ
?>@=@*6>=ʽ 0=@ B ; @ʽ *D ; =ʽ 0* 06Bʽ 0=@ >= B ; @V 0 :!ʽ
=@@=!ʽ H0 :>60*]ʽ >=6 @ʽ @= ; 0C ; Dʽ ** ; Cʽ ʽ %) ʽ
ʽ " % ʽ " %ʽ @ ; ʽ (ʽ( ) -ʽ ʽ ʽ) ʽ
ʽ %"%ʽ) ʽ %ʽ (ʽ ʽ -ʽ J ʽ R0ʽ R (ʽ
; 0 ʽ 6 ; !=Bʽ B 6F:>ʽ 0ʽ I : ʽ : ,,=0@6ʽ =@!ʽ D; :Cʽ ?6>!=Bʽ
@=0!=0*]ʽ @6=>!=ʽ ?> : :B B :C :> ; Bʽ 0 :@!> :> ; Bʽ ; * * 6! ʽ
C * H B ?@ʽ ?6>!=Bʽ ?> :ʽ $= ʽ 0F; > 6ʽ ?>@=*=> B 0@ʽ J6H ʽ
H=>6!ʽ D; :D ; =ʽ I : ʽ $= ʽ A=>< ; Bʽ : ,,! :ʽ ?>@=C ! :0 @ʽ
@ ;]ʽ 6? :@! :* ; @ʽ 6 ; * ; @ʽ C ==0@ʽ / = "ʽ + " ʽ ʽ ʽ
+ ʽ ʽ + " ʽ ʽ :> ʽ J ʽ WR(ʽ !ʽ *=> ; 0ʽ ʽ
= "%ʽ + ʽ ʽ @ ; 0! ʽ 0D ; ! ʽ %. ʽ)". % ʽ ʽ ʽ + ?ʽ
" ʽ 5 ((ʽ ! ʽ R(ʽ C=@ʽ D; 60!ʽ ,!C=* * >ʽ ? ʽ
=?* ; Bʽ <> @! ʽ , ; => !ʽ =J@= ; *0@ʽ ; <ʽ ; Bʽ 6*A6! :>ʽ @ ʽ
0 :@ʽ ?> :ʽ 6* @ʽ @ ; !ʽ ?> :ʽ 0 :< @ʽ F; @@=> !ʽ :H *6>= ʽ ** ʽ
?* ; @ʽ 6* :> ; Bʽ 0 :@ʽ :B B :C @ʽ F; @@ !ʽ :0@ ; * >=ʽ D; 6Bʽ
0 :@!> @ʽ < :0 ʽ @ * =!ʽ C :B 0 ʽ < :0 ; @ʽ ,6B ; * ; @ʽ =!@ H ; ʽ
*6> @ʽ B6H @!>ʽ ?> := *6> ; @ʽ B !6! :> ʽ D; ʽ 0ʽ A @ H @
ʽ C :B 0 ʽ @ ; ʽ 6B< ; 60@ʽ ?6!=0* :>6ʽ D; :C6B B :C :ʽ =!
=J?>=@@ :>6ʽ ?=C < ; @ʽ @ ; @ʽ ,= !ʽ C :B 0 ʽ @ ; ʽ =@@=ʽ A=@! H 6 ʽ
; Cʽ =>H :ʽ ! :> ; Bʽ ,6 B ; @ʽ I > @! 60Vʽ D; :Cʽ I > @! @ʽ
60ʽ D; :Cʽ ? :@! :* ; @ʽ F; <=! ʽ ; ! : : B 0 :D ; :Cʽ 0= ; !>! 0 ʽ
6Bʽ !60! ; Bʽ 6<=@!ʽ ; *ʽ 6* :> ; Bʽ :B B :C @ʽ R Qʽ 6<D ; Cʽ
; Bʽ ?> :?> 6ʽ : 0>6 :C *6!=ʽ ?>6=@!=B ; @ʽ ; !ʽ :B =@ʽ A=*ʽ
B6J >6=ʽ 0 :@!> @ʽ :B B :C @ʽ ; Bʽ 6* :> ; Bʽ 0 :B B :C=ʽ
:0@ ; *6B ; @

ʽ =Cʽ =* H=> ʽ , :>@ !60ʽ B6F:>6ʽ D; 6 D; =ʽ A C=B! >ʽ
D;]ʽ 0 ; ** ; @ʽ B ?*=6! ʽ =* ʽ ; !ʽ ?@ʽ ? ; !60! ʽ B ?*=>=ʽ :B 0 0 :ʽ
0 :0ʽ ? :@@ ; 0!ʽ =!ʽ ?> B !=> > ʽ 6* 6ʽ D;]ʽ =!ʽ B ?*=>=ʽ D; =60!ʽ
=!ʽ 6<ʽ :B 0 < ; @ʽ 0 ?*=60! ; >ʽ =Cʽ ?> B ; Bʽ ** ; Cʽ = :0@ ʽ
C=>60C ; 0 ʽ =@! ʽ D; 6ʽ 0 ; **V @=>A :0 >6ʽ * =!ʽ =Jʽ I @ʽ D;]ʽ
C :>6 0 ; @ʽ @ ; ; @ʽ B ?=>6! ʽ =* H=>=ʽ ?> :ʽ 6>< !> :ʽ D; Cʽ A= !ʽ
,6 => = ʽ D; Cʽ 0 :* ! ʽ =!ʽ 0@ :*=0! @@ B6ʽ 6< ; @ :0=ʽ D; :C
ʽ ") ʽ 6@@ ; >6=>=ʽ ʽ D; :Cʽ C @?* ; => !ʽ >=? ; C 6>=?
B6J B=ʽ ; Bʽ =!ʽ !=>>=@!>=@ʽ C :B 0 ʽ 0=D ; 6D ; 6Bʽ]D ; :ʽ
60 B :ʽ ! :*=>60C ; >6ʽ ? ; !=0!ʽ @ʽ F; @@ :0=@ʽ @ ; 6@ʽ @=>A ʽ =Jʽ
?6>!=ʽ 6 ; C 60!ʽ =!ʽ =Jʽ ?6>!=ʽ :0!=B 60! ʽ =!ʽ ?> :ʽ * < C =ʽ
@ ; 6ʽ D;]ʽ ? ; !6A=> 0!ʽ ,6 =0C6ʽ ,6 60! ʽ D;]ʽ ? ; *6A > ʽ
:0 ; * 60C6ʽ :0 ; * =0! ʽ ʽ K=0 Bʽ ?> :ʽ 6>< !> :ʽ @ ; :ʽ
@=>A ʽ C :B 0 @ʽ :<!=B ?=>60! ʽ 0=ʽ 0ʽ !@ʽ D; C=Bʽ ʽ D; U
< ; @ʽ :<!=B ?=>6A=> 0! :<@=D ; ; 0! ; >ʽ ; 60C :ʽ =0 Bʽ @=> ʽ
A ; @ʽ =Jʽ C :B 0 ʽ @ ; ʽ F; @@ @ʽ =6ʽ ,6 !ʽ !60! ; B B :C :ʽ D;]ʽ
A ; *!ʽ ,6 => ʽ F6Bʽ 0 :0ʽ C :B 0 6Bʽ A :* ; 0!6!=Bʽ B ?*=! ʽ
@=Cʽ @ ; 6B ʽ ʽ =>H :ʽ 0 :@ʽ D; ʽ I :B ; 0 ; * ʽ !B <= ** ʽ @ ; B ; @ʽ ʽ
:0*=B 0 ʽ !6B =0ʽ 6ʽ @=>A @ʽ 0 :@!>F@ʽ :B 0 0 :ʽ 0 :* ; B ; @ʽ
D; :@ʽ =!@ ʽ 0 :< @ʽ @=>A * ; ! @ʽ :0C ! :ʽ 0, =>! :>=@ʽ ! ; 0 606ʽ
!6B =0ʽ @ :>@ʽ >=CC !ʽ]D ; 6*=@ʽ D; 6Bʽ 0 D; =ʽ ; * D; =ʽ :=

*=@!=B $:B 0;B :0!=B B;@ D; ;B I:B 0=@ ?@
@ B;@ :0!=B0=0C:@ *6B=0 0:@ 6 0:@!>:= :0C * :0 @
* :B 0<;@ 0:0 ?;!6B;@ @ !6 ! ,:>*6@@= :0@ *
6 !6>0 ?>:,;0C!= 0!=** H=0! 6 @;B;@ ;* D; ?6! @=>
P?>;B 0F;> 6@ 0:*;>6;@ @;<C *;B 0F;> @ 0:@!> @
$=;B =@@= A=* B;@ =! D;6 ?@ !:*=>6*; I;B60:
!H06 >=C 0 ;@ $=;B 6 0:< @ C H0= <B !:*=>60=
>=C6B0@ ?=> I: @ D; @;0! ;! 6C @;?=> :>6
>=C=6B;@ D; C= B6F:><;@ 0:@ $= ?>:= =?! @ C =>
=J @!,B=0! =! B 0:>6 N S >=! =>= @;?=>, 0= D;=> 0
*:** H=0C @;0! =D;= =0 B F;@!6 6;@6! := @! ;>
?0 *=>60!;> 6* D;6 ;< ,6 =0C6 @;0! :B0 6 ;!
=V0 B C:B 0:>;B 6>06* ;B @=>A @ =* H=>= ;! F6B
CVJ :B0 0: 0:0 * =! D;== =J ?>6 =?! @ @=>A * <;@
!6 60! D;] 0:0 ,6 60 @ 0:@ D; @=>A $:B 0
0:@!> @;B;@ 0* !;B :B0 0: = J @! B6>= C=<=B;@
;*A=* * 6 D;6 ?*6 =0 ?>: 60 B :<*= !6! :0= @; B6B;@
A=* * 6 D;] C @?* =0!?>: @;?=>< B 6<;@ :0= 6* =B;@
*** =C 6 D; =@=6B;@ !6B=0 I @ D; =J ?>B =?! @
$:B 0 @ C > :,:>@ !60 0:@ 0:*;0! B6F:>6 C =>=
D; 6 @= ?;!60! B 0:>6 :B ?*=>= 0:0 D; 6 @;,, 6! 6C
@6*;!=B @ B6F:><;@ @?>=! @ B 0:>6 ,6 6B;@ @= ;0U
C;B **;C /) %+ " . "1 %
% %" " " %)-)S(
?=> I: * =! 0:< @ 0:0 @;,, 6! ?6>A6 6 B 0 B6
[;]D;= ,6=,=>= 6 D; =@ = !6B=0 =H: B 0:>6 C =>=
;! :@!=0C6B B6J B6B I> @* 60:>;B :B0 ;B ?6>!=B
= =J H;6 @6*!=>0 6 B 0 B6 , @@= @@ ! 6*A6!:>
0:@!=> ;! I> @* 60! I:B 0=@ 0:0 F;>6>=0! - A
NR(*;>=@ 0A=0 6@ D; @B? ;@ ?=F=>=0! D;6B D;
:B0 0: 0:0 F;>=0! ;@@ ! D;:D;= ;! 0=B: B6*=C
=>=* ;F;@ 0:0 @=>B: B6*=C !: =@! > B6 =0 B
@=B?=> >6>;B !=*6 B6*=C !6 @;0! =! D; CD; C 0:0
?:@@;B;@ B< ** :?!6B;@ >6! 6 @ 0 :B0
60 B:>;B 0C H060! ;B B:!; A:* @ 0 6* @ ?>: 6>B @
;! B;> 0C= ;0;@D; @D;= I:B 0;B =A C= * @@ B=
?>:<6* D; CD; C ,=> 6CA=>@6> @ @; @ :?!6* !:*;B @=
,6 =>= A=**= @ ?:@@ ! =C A C=* =! D; 6 :B0=@ I6=
B?>:< !6!= **0H;6>;B ,6 *= ;! B;> D; F;@@ @ $:B U
0 @ 0:0 :<!=>6?=>6B;@ C > := =* 6B 6?;C $=;B
,6 *= I: ?;!6B;@ =@@= D; F;@@ ! :K=C 0D; !
@=>B: C A 0;@ .% %"% (" % / " - A
)S(% 0 =>H: 0!=** H=>= ?:@@;B;@ D;6B H>6A @ @ ! =!
?=> :@6 N) B6*=C !: D;60C: =* 60 @ 6* 6 <:06
6C*;=> 0! @:*6 =J *;C ! 6 =*: 0A C 6B ?>: ;* =@@=
F;@@ ! I> @!:@ 6 0:< @ ! 0:@ :0!>6 0:0 =J!>60= @ $
!60!;B @=C =! 60A ?>:J B @ 0A C=B;@ 0 @:*;B
0 B :@ @=C =! 6B 6B :@ 0:@!>:@ * A:>= ?=>,;0C
B;@ C=: ?>:?= 0 :B0 ;B @=0@; I: B6*;B >=H06!
6C=: =@;> =0C * < C: !=>B 0;B <6<=! C=!>6I=0C
* < C: !=>B 0;B 0:0 <6<=! 6B @=B?=> 6CB:C;B
!>: 0; D;6B C=*>6 ! :0= @6*;>6B;> =C *=A @ ,:>
H *60 ?,, 06 @! ;@ *6< @ =@! % 0D; ! > ?!;>6
@6 >6) - >6A @ ?>:,= !: =! !>=B=0C6 60
B6 *A=>@ : @=C !6B=0 0;**6 :>>= ! : $;B>6:C: =0 B
!V B@D; @D;= I:B 0;B 6* ;B *6 =>6>= 0:0 C=@ 06!
!60 ?;!6! ;! =* 6B @ < ?@= 0:0 ?6> 6! =C C H06

?*60= B6* @! ;@ *=!><;! := =@! D;@: @:*;B ?=>@=D; *;>
6; !:>= 0 *** =; >6 0 I * 0: =! ?=0 !;@ ; C=*>6I
!60!;B B:C: * ;B ?;0 ! = =0F;@ :>= ?>: =C ! =
C=* >6>= :? 0:> A C=B;> @!6 >=?=!=0C: =* ,=>: *!
0:@ C=* >6>= A C=6B;> ;0D; C C=* >6A ! $:B 0; i
D; ?>6F==? */ % % 0D; ! ?=> 6?:@!:*;B @;;0
) " ") " % 6 (- >
Q)(!>;BD;= D; C=B I: 0 0:< @ F;H !=> ?=>@=A
>6! @=C B6H @ !6B=0 B6* * 6 D;6B *6B:> *60;>
D; ??= 0:0 @=B?=> =@! 0 :><;@ 0:@!> @ 6* !6 6
*=B @=B?=> =@! 0 :>C<;@ 0:@!> @ 6 ?=> I: ?;!m
D;:C =* 6B @ 0 0:< @ *6B:> C=@ 0=>=! !6B@0 B6
* ! 6 ?=>B6> =>=! 0= B;>B;>6! :0= D;:D;= =! D;=U
>=*6 0:@ $=;@ 0:@ => =@@=?>] =? ! VK ?? RR *3(
;60C: I B= 0 I;B60: H=0=>= 0:0 ,;=>;0* 6@ ;@
=@! C= 6> C !6*= 6 ;@6B;> @ ?*;A 6 C= 0;0C6! :0=
:0D;=> B;> @ 0,= ;0C :> 600;@ =@! 6 ;@60 ;@
@!=> * !6*=B @ ,= ;0C :> A *%6!=B C ? @ 6<;
C60! 6B ;?;0;@ =! =6BC=B 6C=?! 6 ;@6B;@ ;C
C I6 >= B?>:< ;@ D; C :0!;B=* :@ ;@ H H ?:!=@!V
! 6B 0 I: C= B @=> :>C 6 $= D;=> B;> D; 6 !>
<;6! D;:C >:H6B;@ <=@@= 6 @=>A @ @; @ :B0= :B0 U
0: =! 6B : ;*:>;B @ 60C6*;B $=;@ ?>6F =? ! !
C=: ,+ 0D; !)"%) ( )
1 ") % %)" " - A
W (** 0 0!=** H=>= ?*=0= ?:@@;B;@ D;6B 6@!:@ 0:@
=@@= 6*A6!:> F;@@=> ! D; =! 6B * =0! 6B A @ B @
6<@ C ! =0@ =0 B ,=0=@!>6@ D;:C6B B:C: =@@=
0:@!>6>;B B=0! ;>6 *;B=0 : ;*:>;B * :B0=@ B
?>:<6@ ;?C !6*=@ 0 :> ?=> : ;*:@ D;6@ ?=> 06*;
>6*=@ ;0 ;*:@ 0!>: >= =J@* H;=>= =6@ ?=0 !;@ ,:>@
A:*; ! 0= 0!;@ :> >=0*;> =! *=!I6* !=> >=@ =0! <;@
,<> @ :0A6*=@ =>=0! ,:>!6@@= 0 60 B: @ H=>B 06@
@=0! 0 A @; C > : !6D;= 6 ! $:B 0;@ ?=!;* :@ 0
?;C :>;B * :B 0;B 0*; !;@ 0:J6 6C;*!=> 0:0
6>=>= @ * =! ;! D; <:06 ,C= ,;H=>=! 6C;*!=> ;0
;@!:C >=! 6@?= !;B =>,= !] @ D0 C=B 6 @ 0 => @@
] @60 ! !6! @ A:* 0@ ;*!;>=@ @;:@ ,6 =>= 6*A6!:>
F;@@ ! 6< < @ 6;* @@ B= =* 6B B 0 B6 A !6> @ * =!
;! D;6B ?;>6 =@! ?;? **6 : ;* !6B ?;>6 =@@=! I>
@! 60 I:B 0 @ A !6 ! @ ;! @6*A6 0*; !;@ 0 :*;B 6*!
?;*A=> @ *6<=B 0 @= : ;*;@ 0:0 >= ?=>=! @ A!6
0:@!>6 *6<=B 0 @= ?=0 !;@ B?;C !] 0:0 I6<=>=!
0C= =@! **;C =* 6B D;:C 0 @=D;=0! <;@ 6 ! $:B 0;@
< ") - %
3< %) % %- :((
% " " + ")" (
% . %%% - WL QS(H !;> F;J*6
$= A=>*0 B 0 H=I=006>6 @ 60C6* @ >6I B;> >=C=
?>:,= !: ;! H=I=006>6 A !6>= ?:@@ B;@ =! 6B B60
<;@ 0:@!> @ 0:@ : ;* @D;= *6;*!6B;@/0:0 D;:, B=B
<> @ @; @ D; @ ?> A6>= @= C=< 6* @=C D; 6 !6B 0= =@
@6>] 0:< @ @;0! D;] C6B C: 6=@* =:>;B ?<@=D; :> B
0= =@@ *;C 0=@ ;! I @ D;6@ N Q :=;* @ 0!=>C;B
6;!=B D;6@ B60 <;@ ;!6B;> >= !=0:< @ ?>@@=0! ;B
B 0 @!=> :>;B :,, 6 @;<*>6* >6;@ 0= a] !=>0 H0 @
!:>B=0!6 ?6! 6B;> < =0 B C= B 0 @!=> : 6H*! > =*

5 7

% % $ &)

,: * A= =>;B ?=>@;6@ : ;! =J @* >66<= * =@@=

@!=>0;B H0= 0 6?;C 0,=>:@ D; : C6B06! =J;>=>=

*6 >! **;@?>:,= !: I>@ 60: =@* B 0 @!=> : :6>=>=
D;6B A !6

**6D:= ;B 0 :B0<;@ I @ D;B C J B @ :<=
* >= 0:@ @ < $:>6 0;@ 0:@*= F;@@=> ! ;< @;0! D;
f ! O ;0 A=>@ @ B60C6! @ $=: 6;! =>!= A=* 0 ?6;
@@ B @ :<@=D;60!;> < @;0! D; 60! + 0 B :@
C * H60! 6;! ?=>@=D;=0!<;@ <=0=,6 60! 6;! B6*:@
0 <:0: A 0 60! D; B6J **6@ @=C=0*<;@ ?>@ <=60!
D; @?:*60*< @ >=@ @;6@ @ 0= * != :0 =C60!
=@! 6?;C D;=>0 \4C=*= !6! :0 ?=0 !;@ 0 I * * =6! D;
0:0A :@;: 0=B 0=B 6=C6! D; @*=0! : :@ :=>
=6! 0= 0 6B6>!;C 0=B B6 =C ! :0 @ =A;B?6!
^ ;@=@! D; ,6 6! I:= B 0 B6 ;! 0:0 C 6B *6 C=
D0<;@ CJB;@ ?6:*: 60!= >:6F:>6 ;:= ;B *6
@ 0! =! ;B 6 0:< @ 0 * ?=0 !;@ $:B 0] F;@@ :0 @
<6! D; C =@! D;:C 0:@ D;=>6B;> C= $=: ;B D;=>
< 6H @ $=;@ C= 0:< @ :B0<;@ ?:@@ ! ;] >6! : =@!
6! C:*=6B;@ 0:@ 0:0 6;C> 6 $=: ;B ?@ $=;B
0:0 6;C 6B;@ :! @;@;>>=B;@ 0:0 >=@? 6 $=: !=>U
>6@ ;B ?@ 0:0 >=@? 6B;@ 6C :=*;B ;! B:*=
@!;B @ ! 3 C=@? 6 $:B 0: ?>= =@ 0:@!>6@ ;B
?>B =?*6 =F;@ C=@? 60!;> 6 0:< @ 76 0:@ ?6>=@
$:B 0: 0:@!>: =@@= ;@F;@!] D;=> B :0] *: ;@ =@!
I: ?6! D;=BD;= D;:C ,===> ! 6*A: =: D;:C ?>:
<6>= ,6 *= ?:@@;B 0=D66D;6B 0:@ ?6! * 6 D;]
,6 B;@ =! B ! ;@ B;*!: 0:< @ ;B $=;B 6H=>= D;6B
0:@ ;B $=: =C 0!=> B !6B=0 I6 6H6B;@ *=H=
D;6 ,,? B;@ =0 B ?@= =! 6B $:B >;@ C * /
/ % " %"% " " ")

%"% : " 6* - J]) - A
)N(;C =0 B C H0 ;@ 6;! D; C F;@! ;@ :0 6;C
A 0 ;@ 0:0 6;C B;> / N R \!:0 >=@?=J B @ 0:0 >=
"@? B;> ;@ >:H:E =J 6>06*<;@ C:B 0 @ I6 6B
;@*=H= 6H=>= :0!=0*;@ =@! ;! :0!=B06! !60!;B
B:C: @=>A:@ @;:@ D; 6,;=> ! 6I = @ ?@= :0!=B?!;@
060D06>6 0:@ 0:0 I6 @:*;B 0F;> 6 :0!=B06B;@
$=;B D;6 :0!=B0V 6 @=>P @ @;@ C:B 0 6>06*=@
:*=0! D; 6 @=>A:>;B I = :0!=B?!;@ =@!>66J B;@
% &**

!0> *=H60@ =@! *: ;@ 76;@! =? @ :? = =0@ @ 0
=? @!:*6 @=J*6 6C ;> ;B =? @ :?;B =B:A =0
@ 0 / 2% (0D;! ") % ( )
% % " (%)". (" + "
: % ( )) ") % + " % . %
%? " ((" 1) % % ?)
() " + % . : % " % " (
% % " % " " %) "
" % %) - !=B 0 =? @!:*6 ?> B6 / 3 ">
" ." (" " % "
) % %" - 3)) " " % " " F(>=CC6!
%"%) - =D0= 6<*=> @=0@ ! 6 60;@ 6> 0:
0=0@ @ =? @ :?;@ 6?;C D;=>0 @ *=H 0;@ 0 ?6>B0=
@ 6C ?:= !=0! 6B / ( ) %
)" ("% (.%) % - ! >:@?=> @ A= ;
<60;@ :B=> ;@ * < 0 C= *6 :0!=B i*6*,A6 6?
)W 0!=> > ,=* *6!=@ C6B06!:>;B 0;B=>6* "
T6!6@ " (% - *>:J @;??* ;B
D;:C @=B?=> >; 6* B @=>:@ 0= !6B=0 ?=> B ! *
B @=> :>CV] H=0;@ =@! ;! =0= 6 6 ! !: C=>=
>0C=* !6! @ 00H: >; 6!; A=J6>= =C * B=B
0 @@= :?:>!=! >H=0 @
+ >] =?!;>6 I>@! =@! D;: F <=B;> 0 B :@
C H=>= !D;= I: 6>H B=0!;B A6*C= ;>H=!]@6
A;@ >=*6!=0@ @ 0 I:B <@ C=C *= ! :0= 0 B :>0B
! :C= !6B=0 B ;*!;B >= =C !;> 6< I: B60C6 : @? U

@ 0:0 >6 00! D;:C F <= ;> ! 6;!=0 0:@: 00
@!;C : :B0 0 @; 0:0 @:*;B F;H@6 0:0 *6 B;@ @ C
:0!>6 C ,6 B;@ D;:C F;<=B;A ;<=! =0 B $=;@;!
:B0=@ 0:< @ 0A =B <6> @ B;@ / :B0=@ 6;!=B 0:@
B;!;6 0,=@!;! :0= *6 =>6B;@ ;<=! $=;@ ;! ;0 !
=H=0!<;@ @;6 !><;60! ;0 ! 6CB:C;B 6*=06 ?=>
A6C;0! ;<=! $=;@ ;! :B @ D; I>@*60;@ =@!
=!6B : ;*:@ 6@*:@ I6<=6! D;:!;@ D; @D;= =@! D;
0:0 @= *;*: ,:>0 6! :0 @ 0A:*A6! ! D; C ? ;>6
>6A= =! *; !;:@;B =@! D;:C C !;>;@ @;B ?@6
*=@ 6 $= D;] 0 :B0<;@ =@@= C=<=! ?*6 6!> J $=
D; C =@! 6* ;C D;6B =J6 ><6!> J $= 6;! ?>B!=>
?6; @@ B:@ D;:@C6B D; B6*6 ,;H ;0! D; C =@! 6* ;C
?=0= :B0 @ >=!;@ <> @* 60:>0B D;6B @=0! 06 A
* :>; ; ;:!;B =0 B D;=BD;= 0A=0 =@ 0 *=@ 6
0:0 6;! =<> :@;>6 6;! I=**;:0=B 6;! 6C;*!=>;B
6;! ,:B 6!;>=B 6;! >6?!:>=B 6;! H60=:0=B 6;!
*6!>:0=B 6;!<:B C6B =! D;:C I @ :B0<;@ ?=F;@
=@! ?>:?= <] ;0 *6 @ 0= , 0= 0*=>>:H: =0 B
<> @! 60:>;B :B0 ;B :0@ =0! 6>6 / =J I @ A=*
**6H ! @ A=* @ =*=><;@ D;] 0;0 C J B;@ D;:!;@
D; @D;= I:B 0;B 0:0 6* D; C =@! I:>;>6 6;! D;:!;@
D; @D;= 0:0 !:!;B 76 * ;@ D; ??= 0A=0 6@ D; !:
*;B @ ! D;6B D; 0 I * ! D;:C C J B;@ 0 < * 0 @
,:>@ !60 H>6A @ A C=6!;> =@@= =0@;>] *;@ B;*!:
C =6>6 76 * ;@ 0A=0 6@>=:@ B6*:>;B :B0 ;B D;6B
0:0 :B0 ;B ,6 * ;@ B6F:>CB > B ;B D;6B B
0:> B / N N C =@! ,6 * ;@ D; =! B6F:>6 > B I0
;B B 0:><;@ D;6B D; B 0:>6 !60!; 0 @ 0= B6F:
><;@ ?=>?=!>6> 0! 0 <60 =0 B B:>;B ?>:<>:@ !6
!=B ?>:?= : B @ = *=@ 6@! 6 ?*=<@ >=C6 !6 =@! ;!
0 ;0 !: ?:?;*: I>@!6;: 2H=0;@ D;:C6B0 :C:
@60 ! !6! @ @ ! + B 0;@ =@@= A ! :@;B **6D;= = *=
@ 6@ A=* ?:! ;@ !=>6?*6 6!D; 6*!6> 6 $= B 0:> @ >=
A=>=0!] D; C6>6 I6<=0! D;6B ;F;@* <=! B 0 B 6
B;0 ?6* @ F;C @ C:B;B D; C=B 0!>6 F60;6@
0:0 B:C: ! 0*;@!> ;B ?:!=@*6!;B @=C =! 6B ?>]@
C;B 6 ?>B?:@ !:>;>6 0:0 :B0=@ ?6@@ B 0!>6>=
&**

0:> D; 6 @=0=@ =0!= *=@ 6 @=B?=> >= =C B;@ 6V(
:> H 0= ? =!6*@ C=60! D; <;@ B:> @ =@! I>@! =!
C=@] *=H=@ 6@: @;@?=0C=>= A=* > C ;*6 0!=>
?>=!6! :0= B:**>= ;F;@B:C 0 0 B B;*! @;0!
;*>;B B6H06 A >*;@ @! 0 B :@ C H=>= D; 0==
,:>! @@ @ 6B :@ @;:@ 6B60! ;! C J ! 6*A 6B f
?6H N)
4 !6 0B0=@ = < :0=@ ; <;@ :0@=0! ! :C=J :>
<= =0@ @ H: !6 0>0 *;<=0!=> *=H=>=B)
!6 B=0 =!@ A:J) "% @=0@;B D;:D;= <: ;B

ã 22:*2(( ) "-
2^ C ! :0=@ / / % %) " % -
) :>6 *I:=60] =C ! :0 @ @ > ?!;B =@*) % - =C
:C=J :><= =0@ @ I6<=! " %) % " >= !=
6B ?6 *0 60!= C J=>6* 6*A 60;@ " ." :
) % " %) . =! H:<6>> ;@ 0
* <>: C= 6?*@B: ;C6 :>;B >660 ? :>;B / 3 (
("( ) % " %" -
+ C=0C;@ :B0 0: B@6> ;@ 0 * :B * 6 6CA=>@;@
:@ D; ?;!60! D; :C < @ 6C A *6B B!=>06B @;,, 6!
@ B6*= 0:0 ,= => 0! =! 6>0@ <:06 6C 0? => 0:
*;=> 0,
, C =@! A >:>;B **;@*>@ 0:>;B D; ?>:A 0 6@
>=H=I60! A = ?> 0 ? @ C= @;?>6 6C ?6H

?>6@;>B 0!' 0@'D0:@' 0;!'F;C=J' A: 6A=@ !'6;!' 0=H: '
!;B' >6J >*' 6;!' ?@6' I:0:> ' ?>:?> ' CH0 6@' '
>: >=' ?=>B @=> *' !6' ;*' @' D; @? 6B',;=> *' 0@:*=0*=>'
0H =@@;@' 6;!' JC6*;>' 6;*' ?>:?=**6!;>' 6;!' 6* D;6'
A >= ;0C 6' 6*D;=' =J @! B6! :0 @' @;]' *6<=' 0; !=*;>'
0' != 0?*6' 6;!=B' A=*' ?:! ;@' 0' 6*!6> 6' 6!D;=' 0' @6 >6'
> 6' $=' ?6@@ B' :B0=@' @:>C C' 6' ,*6H ! :@' @0=' ;*V6'
?=0 !;@' >=A=>=0! 6'@6 >' I:0:> @' 0>; B?;0!/ 0:0'D; 6'
0:0' :B0=@' 6C' =J:>60C;0' $=;B' ;>>=>=' C=<=6;!'
@=F' D; 6' D; ' 0H>=C !;>' 6C' ?*6 60C;B' 0:0' C=<=!'
H>=C' 6C' =J6 =><60C;B' =D;=' =0 B' =F;@C=B' :,
=@!' ;C;*H=0! 6B' ?:@ =>=' =!' >6 ;0C 6B' ?>:A: 6>='
:A;B' @ D; C=B' B:0@!>' H=0;@' =@!' / =6C=B' ?=0='
:B0=@'F;H !=>' ,6 ;0*' D;@' ,= @@=' @=' +' ?*60H;0!' =!'
D; ' 0!>60!' = *=@ 6@! 6B' C:B;B' ;!' B6*6' 60! D 6
C=**=60!' $4=J=;0!' =!' D; C' C =' =J=;0!' 0' ?@ @' ?'
?=0=' I: ' :>6! :0 <;@' @; @' 6' @;??* 6! :; <;@' B:'
I0 !;>' *;C' D; ??=' :>6' I:B 0;B' 6*;C' :C6'
6H;0!'=!' C;B' A=>< @' ?>] !=> *6' B6*6' ?*60H;0!' @=0@;'
>;*;>6' B=C !60!;>' 6' @ ' :>6! :'=:>;B' ^6; !> J' =@!'
B6H @' > B 0;B'D;6B' =J:>6!> J' ' ;!' A=>=' * 6' 0' =@'
> ?!;>]' B6 =C ! :' :B?*=6!;>' 5 -' A ' O(' ;!'
C=' :>6! : =' ?@6' =J=60!' :0C=B 06!*' =!' :>6! :' N M'
=:>;B' ,6!' 0' ?= 6!;B' $=0 D;=' @'A;*!' D; @? 6B'
@ >=' D; C' 0' !=B ?*:' I;F;@B:C' I:B 0=@' :H !6A=> 0!'
A C=6*' D; C' @=D;6*;>' D; C=B' :0@;B B6! @' <*=B'
:<;@' @6 > @' @!6! B' 6C' :0@;=!;C 6> 6' :B0=@' @!;C 6'
C @ ;>>;0!' 6*' @ * =!' ;*' ,;>=0!;>' 6*' ;!' 0=<> = !'
*;>' / ;!' =A C=0!=>' 6??6>=6!' I: ' =:@' =@@=' >:=C !6!:@'
C;B' 0!>6' !=B?*;B' @;0!' D; :C' ?:@!D;6B' =H>=@@' ,;='
> !' =J@=D;;0!;>

' =C' A C=* =!' ;0 !6) 3 ' B6*6' =*:B 0=B' A * : '
>;B' ?>:<>:@ !6!=>6' D;6B' @;?>6' C J ' 6C' @=>A:@' ,:>'
*6@@=' D; C6>6' 6;!' 6<F= ! @@ B:@' D; :@D;=' I:B 0=@'
> >=>=0C6B' ?;!60!'] !=>;B' 0:B=0' 0H= ;0B' I6'
,*6H ! :>;B' *6<=' 0:0' ?:**; ' ; C' 6;!=B' 6*;C' =@!'
;0 !:>; 0' 0=H:! 60! ;B' A !6' D;6B' ,>6;@' 6!D;=' ?=>'
F;> ;B' D; C' 6* ;C' ;>6* ;B' D;6B' 0 D; *6@' D; C'
6*;C' :,* 6* ;B' D;6B' 6 B0 6' D; C' 6*;C' B *'
*60! ;>6' D;6B' >6? 06' ' =C' ?;*6@' ,:>@ *60' D; :C' * :

=* 6B' C=' ?=>@:0 @' @ ;@' B:C' ,=>>' ?:@@ !' . ' =@!
=0 B ' 0D; @'=:>;B' 6 !;@' D;]' =!' ?>:,=@@ :' 6' ?=>
I: ' 0 I *' 0 >;>6' =@!' @' 6H;0!' D; :C' ?>:, !=0! >' ;6@'
A=>:' 6;*' 6H=>=' ;**;B' $=;@' >=@' B6*6@' A=* !' 6;!' ?>:,'
!=> ' 6;!' 0;**6' @ !' ?=0 !;@' @6 >]' B6F=@!6! @' :,,=0@6' @'
B6J B;B' @ =*;@' B 0:>=@' A C=60!;>' 6H=>=' ?=>@:0@/
?>]@=>* B' ;B' 0' I6' I:B ;;B' B;*! !;C 0=' B6F:>
B;**:' @ !' ?6>@' H=0=> @' I;>660 ' =!' 6<@D;=' C;<:' ;<'
B6F:>' =@!' ?= 60! ;B' !;><6' B6F:>' =@!' $A 0 !6 @
0F;> 6' =C' :B0 @' 0D; @' 0:< * !6@' 6<' I @ @ =*=><;@
B B;0 @' =@!' 6>;B' =@!' C' D; C=B' D; 6' 0:0' 6*' ;C
A C=!;>' 0:< * !6@' 0' :B0 ' B;0C:' D;6B' ;0;@' I:B:'
0' H>60C' ?:?;*: ' =C' A C=6B;@' *6>6=0' @' A=*' C
?@; 0' ?6>;B' @ !' 6>=0@' > B 0=' ' ?> B;B' :0@'
C=>=B;@' D; C' C=' I;F;@B:C' I:B 0 <;@' C 6!' @=>B:
' C A 0;@' >H;=0@' D; ??=' ?:@!:*;@' $=' ?:?;*;B @
6 !/ NO' ' ' % ') -' = " ' '
. ' ((' %' ")' % " ' ' %' ' ' ^'
' .% ' + " ' (" ' ' .)% ' @=' 7:'
' : "%" ' ((-' = "%% ' ' (' ("'
% ' "((%' " U' = "%% ' (' (%' "'
% ' %" %' + " ' % " ' ' (' " ' 7*)-' ' '
O(' ' >6A=' I: ' ?:@!:*' !=@! B:0 ;B' =@!' 0@' ,:>!=
B B;0=@' @=' 6<' =:' 0:< *=@' ?;!=0!' D; 6' @;0!' @:*' CU
A !=@' 0:B 06* ' =C' 6;!' C=B' @;0!' 0:< *=@' D; ' =!
C A !=@' 6;*' @' @;0!' C A !=@' ?>] !=>' 0:< *=@' =*' ?@' !6'
B=0'F6 B' D;6@' 0:< *=@' / D; 6' !60!6' =@!' B @=> 6' < F;@
!=B ?:> @' ;!' 0; *;@' I6<=6!;>' B6H @' 0:< * @' D;6B' D; '
=@!' ?*;> B;>6' C A=@' =,*' @ A=' C=' 6*!=>;*> @' @ A=' C='
;!> @D;=' ?:@!:*;@' C J=> *' ,6 *=' C=' I: ' :B?:0'
' ?:!=@!' :0' =0 >6' 0!= =@!' C=' D;6' I: ' ?:* @@ >6;>6'
?6>!=' C !;B' @ !' D; :C' ;!> D;=' =>!;B' =@!' :0A=0 >='
; @' =0 B' =@!' A=*' 0:< * 0B' :B0 0:' A=*' C A !;B' I:>'
>=0@' > B ;6' ' ;6BA @' 0' I: ' ',=,=**=> 0' ' B;*! ' =0 B'
I:>>=0!' @=C' ?6; @@ 0 ' =A !60!' 0' 6* @' D; ??=' I:>U
>=0!' D; :C' 0' @=' @=B ?=>' 6CB *!; ! ' B >;B' 0' B:C;B'
=!' 6 ;@6!:>=@' =:>;BC=B' > B 0;B' =!' =J ;@6!:>=@'
J@= >6 !;>' ?;<* =' D; :C' : ;**=' 6H;0!' 6 ' ?=>' I:=
C;B' C6B 06>=' @=']*=>:@' ?;!60!' ?@:@' @=' B6H'
?>:?> 6' 60 B6CA=>@ :0=' :0C=B 60!' =C' >=* 0D;6

% *' &**'

\' C' =@!' C:*=0!' 0,>6' * <' ' CA=>@;@' A6> ! 6B' ?'
W)0' / 5 %. ' " ' ( ) (' C' =@!' *;H=>=' 6 ' ?*:>6>='
< C=B' ?6H WWS/K '(%. %' (" + ') (%' '
% -' !' ?6H WWN/ 5 %. %' ' ('+ " ' '" '
(%. %')() % %' + " '%"%' (-' P?> 6> ;@ 0'
* <>:C=' 6?@ @/ / ' (%. % ' (%." ') ' " %'
' " "-' ' * H @' :A :0 =0@ @' =? @ :?;@' I: 0 ' $
* 6'))' ' 5 % % '+ ((' . ' ' ((' '
(%. ' ' (%. % '%"%' ((-' *60H=>=' 6;!=B'
=@!' ?;*@6>=' @=;' :** C=>=' D; :* <=*' B:C: ' ; !6! ;@' 0'
@=J!;B' * =<6 C:@' / 5 %) ' % ') ' " % ')" '
" ' J "% ' "(% " -' !6! ;@' 0' *6 >P I @' *=' '
!>;@='
' ' ' ' ' '

!' 6?;C' 6!;**;B' C=' <6 I60! <;@' /
! ' ' " # ' $% " ' "

;:C' =0 B' I =' ?*60 !;B' C !' 6!;**;@' 6* ' ?;*@ B'
C J=>;0!' A C ;@' * < ' A' =!6B' ,6<' ' /

. ' / 0 1 2' 3 1 ' 4 5 ' 5 1

; !:>' 6>B 0 @' WM' 6!6*= !:>;B' >
!' 6CC 6' !PB ?606' ?;*@6' B60;
!6! ;@' <' ' I * = C:@' /
6 !;BD0=' =J=> 2!6' ?;*@;'
* ' !6 =0!
6*=> ;@' 7*6 ;@' * < ' A ' >H: 6;! :0' / ' " %'
)' ' %" ' ' ' % ' (-' 0C=' 6?;C
=!>:0 ;B' / = ' ( ) ' %')"% ( ) ' + % '
(%. -' I> @* 60' 6;!=B' A: @' @! ;@' @ H0 , 6 :0=0'
!>60 !;*=>;0!' 6C' C:*:>=B' =J' ?:=0 !=0! 6' C=@ =0C=0'
!=B
' $==@!' I =' 6* D; C' D; :C' @;??*=0C;B' =@!' =J' @='
D;=0* <;@'
@' !6' :C=J' :><= =0@ @' >:' D; :' =C ! :0=@' =!' :U
C=J' :*<=>! 0;@' I6<=0!' : ' 0;**:' @=0@;' >=!=>;B' -
A: =B' 66 !026/ 0:0' =@@=' ?;>]' 6! 0 !6! @' 600:!6* 6'
@6;<: ;@' 0' 0:! @' 6C' >=<=** 0B' :** :0=B
0!=6' *=H=<6!;>' " % % ' " @=C' 0:@
<60 ' A: =B ' D;]' 0:0' =J@!6!' 0' :C =' :*<=0 0:'
@;/4!;* B;@' ;*' ;! *=B

[illegible]

[illegible]

% ' &) '

[illegible]

[illegible]

' # ! $%! "

[illegible]

% ' & ' ' 9

[illegible]

[illegible]

@*' B66 ; ' :0 ;* 6! ' 6 ' ?=>' I : ' *:! ; B' 0' C' >= '
I':*A ;>' ;*' D; ' I>@* 60 ' 8 S ' 0: B 0 @' :? ;@' 0:0'
6H ! ' I>@* 60 ;@' 0:0' =@@=' A C=6 >' : B =0' =0 B'
@ 0=' 6 *;' 6!D;=' :,> :' @; : ' 0 I *' =@*' 6B ' +' @ ;!'
6 *' D; C6B' W4 0' @ > ?* @' @ @' D; C' =@!' 6* ;C' ?> 0 '
?6! ;@' @ 0=' B => ! :0 B' @;<* >6 !6!=' 0 @' <:0 :> @' ! *; '
;@' @ 0=' I : B 0= ' 6;' D; C' =@!' C H0 !6@' 0' 0C H0: '
0 @' :>06B =0*; B' 0' 0! : ' !6D ;=' ;!' @C=B' A=>< @'
=! 6B' 0:@' ;*6B >' D; C' =@!' 6* 6C' @60 ! ; B' A: 6< ; '
*; B' @ 0=' >:=> ! : ' @' :>06B 0!0B' 0' 0! : ' @ ;!'
=! 6B' ?=>' C A 06@' * !!=>6@' @6 =>' @=>B :' !=@!6! @' =@!'
C =0@' / /) ' ' %' % ' ' ' % ' ('
) ' ' ' 65 " -' J ' WW(' !' 0' 0:< @ !6D ;=' I> '
@! 60 ; B' A: 6< ;*; B' D; 6@' 6 ;>= ; B' C= ;@' =@ ! / D ; :' @'
0C H0=' ; ! B ;>' , !' ;!' @;=@' ; B' :>06B =0! :' =@@=' A
C 6B ;>' $=0 D;=' D; ' A;*!' ?*=0 ;@' @ >=' A: 6<;*6'
C' *' =@@=' @ 0=' >=< ;@' >=@? 6!' D; : B :C :' 00; B=>6 '
< =@' ?:?;* ' =@@60! <;@' B => * @' =! 6B' 0: B 06' ?=>'
C C= 2;0! ' $; :C= B' **=<>6 :> ; B' !> < ;@' ; B' =*= !]'
'D; :0C6B' 6' $=:' =@@=0! ' C; :' 0: B 06' @6 >:@60 !6' 6 '
=?=> ;0! ' :? ;*;@' =0 B' $=' !' @>6=*' 6??=**6!]'
@;0! ' ' D ??=' *=H B ;@' / ' (" (' % ' '
" " ' ') " ' ' 5 -' ' L(' >U
H:' ;CB ' 6* D 60C:' ;!>; BD;= ' 0;0 ' 0=;!>; B ' 6B'
0= ' $=' ?:?;*;@' C C' ?:!=@!' D; ' ;*!; B' $=' F6B' :* B'
>=* D; !' 0= ' A C=:@' $=; B' D; ' $=' 7 * ; B' C=0=H6A ! '
@ ;!' @ > ?!; B' =@*/ ' "' ' %"%')" . %" ' '
(" (' ' ' %"%' % : ' -' ' N(' >:?!=>'
D; :C' =! 6B' 6* < ' $=;@' 0:@ =>' C=' ;CB :>;>0' ?*=<='
*:D; !;>' 6C' ?>:?I=!6B' C =0@/ J") ' %" %' 1 -
= "%') ' -' ' L ' ;" -' J ' WN(' !' !=>; B' 6C'
;CB :@' ?@:@' ' 7:@' %"%' ' (" (' ' ' . "' %"%'
' ' ' -' L(' ;>' 6;!=0 ' I : ' C=' =@' C '
=>=! ' ?@=' 6* < ' =A C=0!=>' :@!=0C ! ' ' D; ??=' 6 !/
+ % ' % ' + ' 2 ' " % %'
* -' # ') N(' !' !=>; B/ J ' 0D; *' " %'
("1) % ' ' (% ' % ' ' %' -' ; :C' D; '
C=>' ! B=:' n) ' 0=' 0:0' B6H @' !;0 ' C=' =@' C C' ?: '
0=> ! ' D;6B' C=' 0:< @' 0;0 ' C C' ?:@@ !/ D; 6' 0= '
A=>< @' $: B 0 C@' :<!=B ?=>6B ;@' ' =!' D; ' A=>< @' $:U
B 0' 0:0' :<@=D; >6 ;>' @6? =0! 6B' ?>:,= *:' 0' 0:< @'
?=0 !;@' 0:0' <6<=B ;@' @' ,:>!6@@=' >=C B ;@' @6? =0 '
*=>' 0:@' $=; B' @?=>0=>= ' =!' I : ' ?@; B' D; :C' I>@! '
B60C0*6' :0*=B 0 B ;@' @B0B6B' ?>;C=0! 6B' ;C 6 '
B ;@' @!' D; C=B' 6;@6' ;>' I : ' !6' =J @! B6>=' >=
C60 ;>' 6B' !60! :' :0@=0@;' :0B=@' ?= 6!6' @=D; ' $'
*;0>' D;6@' @; B B ' :0@ * ' :0@? >6! :0=' ?= =B ;@'
]' ; B' !6' @ 0! ' D]' >6! :' =@!' ; !*?@' 0:@' ,6*@6'
:? 0 :0=' 6**6B ;@' =J @* B60!=@' @ * =!' D; 6' I>U
@* 60 ' =@@=' C 6B ;>' D; :C' :? !;*6>' 0:< @' 0!=>' B6*6'
D]' 6H B ;@F : B =0' <: B B' ?:@@ ! ' ; B' ? > !;@' @60 '
*;@' 0= ' , C=B' D; C=B' C 6!' <: B 0 <0@' I>@! 60 @

' @ 0=' :?=> < ;@' <:0 @' ?:@@=' ?>:C=@@= !' ;! D;=' B0*!:
?*;@' =@!' C=B' I 6<=>=' D; 6B' 0: B =0' ' D; 6' 0: B=0' =@!'
A: 6<;*; B' I : B 0 @' C=@' 6;!=>6' ,>; !;@' =@!' B=0! @'
!' !6B =0' I ;0=' ?@; B' C= ' ,>; !; B' 0,>; !;:@; B'
?:@!:*;@' @ 0=' :?=> < ;@' <:0 @' =@@=' !=@!6! :>' C =0@'
C ' % ' " (' " ' ' 6*) - 0 !-' !' !='
>; B' /) ' % ') " (' % @ (') ' ' % ' " (>
' " ' ' 6 -' WM(' CC !D; :D;=' 6@? > :>6'
D; BC6 0' 6C' :0, ; 0C=0C :@' =:@' D; ' @ < ' ?>B@; 0?* :0='
I>@! 606 ' , C= ' <*60C ;0*;>
' ') ' + ' ,' & ' ' ' ' . "' " ('
"-' % ' ' % ' " (' ' % ' ' . "'
" % ' ' :' " (' ' ' -@') ('
; :' ; ! D;=' I : ' 0C 6! ' 6 !;@' <:0 :@' I>@! 606=' C='
D; 6@' !=@!=@' =@@=' / D; 6' I>@* 60 ;@' 0 @' :?=>6' <:062
' ,= => ! ' , C=B' @; 6B' ?=0 !;@' 6??>:<6>=' 0:0' ?:@@ ! ' 6
?=>' I : ' D; :C' ?>:<6>=' 0:0' A6*=6!' D; 6' @ ! ' @ '
: B0 0:' I6<=0C; B' =@@=' D; 6@' 0:0' @ ! ' 6B' D;6B'
?>:' 0; **:' I : ' I6<=0C; B' =J @! B6>=!F 0' @;<C * @' @!6'
! B' ?@=' C=B :0@!>6!' C =0@' 6C' I>@! 60 ; B' / & ') '
' + ' I W' 555 \' ' -' % ') -' ' ? "% '
) % ' ') " %) % ' -') L(' :0@ C=>=B ;@'
D; C' A:*;=> !' I : ' *: :' ?:@!:*;@' C =>= ' 0= ' >6@ 6 '
>6;>' C A 0 @' !=@* B :0 @' @=C' 6 D; =@ 6B ;@' 0= ' :0 '
>6C 6B ;@' @=C' ?>:, 6B ;@' & ') ' 0D !' 6C'
I>@! 60 ; B' @=>B :' C A 0 @' + " ' ' -' % '
) -' ' ? "% ') % ' ') " %) % -' ;0 '
D; C' => 26A !' ?:@!:*;@' ;!' I : B 0 @' I>@! 60 ' '
CJ B :0 ' : B ?6>6>=!' ' :0' ;! D;= ' =C' :@*=0 '
C=>=' **;C' A:*=0@' D; :C' @;?>6' C !; B' =@! ' D; 6' @ 0:
' :?=> < ;@' <:0 @' 0 * *' @ < ' ?=>' , C= ' @;?=> * ; B' ;@;>
?6> ' C=<=>=! ' C= > :' 6 *' =!' 6' C6=B :0 < ;@' $=; B'
>=C / @ * =!' ;!' @ ;!' C =B :0=@' ; B' $=; B' >=C60! '
!6B =0' 0' ?=>A=>@ !6!=' ?=>C;>60* ' !6' =!' D; :@C6B' I :U
B 0=@' D; 6@' >=C ;* !6!=0 ' CB B :0 6 6B' I6<=>= ' D; '
; B' @=' $=; B' >=C=>=' 6@@=>60! ' !6B =0' 6' B 6*=' :?=>='
0:0' @@60! ' ;<F; 0H*!' 6; !=B' 6C' ?; C:>=B' =*' :0 '
C=0B 6! :0=B' I : B 0; B' ?= 6! :> ; B ' 0:0' >=C=>=' @:U
*; B' CJ>6 :0=@' $= ' 0: B =0 ' @=C' =! 6B' ! B =>=' =!' :0 '
!> B @ =>=' ' I : ' =@!' C =>=' / ; C' ! < ' <*60C > @' :'
I : B : ' D @D; @' =@' >=C ;* !6*= ' D;]' @ 0=' !*B :>=6*D; ='
:<@=D; :' $= ' 0; **6' =@* ' 6* D B C?*; @C B B :0=@' I6<=0! '
;' =0 B ; 06B' >=B' <6<=@' !60! ; B B :C: ' **' C 6@' ;'
>=C ;* !6!=B' <6<=@' 0:0' <6<=@' ! B =>=B ' **' >=C ;* '
6=B' I6<=0!' ?6> !=>' =!' * B : =B ' ; C' B >6> @' =>H:
' @' =BC B ;>' ' ; C' B > > @' @' 6@! H6B ;>' @' 0' F; @' I:
@! ; B' >6C B >' @' 0,*>B :>=@' : B0 < ;@' @; B ;@' A='
0 @=>]' 0:@*>6=' @ A=' 0, >B !6!=@' @ A=' =A=>@ :0=@'
@ A=' 6?! A *6!=@' =!' ?=0=' B ?>:<]' @=>A !; !=@' *=@* '
B :0 6' @; 0!' B6 *' @=>A ' =!' <:0 ' C: B 0 ' ; : B :C:' B6*'
@=>A ' ' D; 6' ?6! :>' @ * =!' A=*' =J' ?6>!= ' D; :C' B='
>=:>' ; : B :C:' <:0 ' C: B 0 ' ' D; 6' :@!=0C !' D; C' 0 =

% ' &**'

9 : ;@' =@! 6*A 60 ' =J' * < ' ' CA=>@;@' A6> ! 6>6'
; :C' 6; !=B' I00=' *: ; B' *6; C=!' 6*A 60 ;@' @ A=>< @'
D;]' 0C 6>=' A C=60! ;>' 6* => ;@' * ; B' @ > ?! :> @' =@@='
' *6B' :*A 60 ' < 0=' ,6 !; B' ;!' ?>: B ; 6A=> !'
* :=;@' C < !6> ' 0:0' B 0=> ! :' ?:@@=' 60' 6*A 60 ' @ 0!'
I I>' D06! ; :A' 6C' *=@ 6B' 6*<:* 6B' @ > ?!V @; <' 0: '
; ;=' 0: * = ' ;6' C=' >=' A C=' D; =' 0,>6' C ;0! ;>

0' ?>B ,6! :0=' 0:@!>6' 6C' * <>:@' **:@
6*A 60 ' * < ' !' 6C' *=@ 6B' 6! I :* 6 0 ' @ A='
CA=>@;@' A6> ! 6B ' ?6H' WNW
2' %] ' =@!' *= ! :' : 2@' :><= =0@ @' 6B' ** :=;@'
<6<=<6!' / % (' -')) "' ' ' " -'
=B :' 0:0' A C=! ' :? 0:> ' @60 :>=B' =@@=' *= :0=B' : '
C @' :><= =0@ @

>=6>6;>'=!@' 0:0' 0>:H6!'D;6'B=>=6>6;>' *=B=0! @' @ B6'=0 >6' 6 ' <=0 H0 @@ B6' 6@! H6! :0=' B6A; ' n Q' :@' :>> H=>=' D;6B'?=> >=' :@' @ D; C=B ' D;60!;B' 6C' > B 06' 0:@!>6'?=>! 0=!'*=!I6*<;@'@;??* @' C H0' @;B;@' =C' =' ?*;@'0 @=> :>C @=' !> <;=0@'D;6B'@=' A=> !6! ' B6A; ' 0:@ *=B=! ! @' =0@;>\'*=B?=>6B=0!:' =B=0C6>=' D;6B'?*6H6'F;@!\' 9 :=> ! :0 @' : C=> ' 0H>6!;B'0:< @'=@@=' D;:C' \C B0>' @6! @' =>!;@'@;B' @=C' D; C' B >6B;>' @' ?= 60!=@' 0:@' $=;@'A=><=,6!' ;B' ?@' ?= 60!=@'@=>A;*:@'A=><=>=B;@' 0F;@!' F;' C =@'@;B;@/ I:0 ;0 ;*:@'0:@' ,*6H=**6>' 6' $=:' 0:I ' 0;@' ;B' ?@' =0C ! :0 @'0:@!>:=' I:B 0=@',*6H=* =B;@' =C' ! = ' B >:>D;:C' !6>0' 0 D5 ' 0' I6 '>=' @;B;@' 6' !;>6' 0'0:< @'=!'0=D; ! 6'@=>A * @' =@!' :*;B;@' C=* 0' D;=>=' =!'0:*;B;@'A=><=>6> ' ?@' 0'0:< @'B:>=@'@;0! D; ' 0' @=>A;*@'6:@*> @' :B0=@'A:*;B;@' B?;0=' ?= ' 6>=' $=0 D;=' @' B=0! 6>' ;0 !:@' :;@;*:' =H:' 0**;B'=@@=' D;6B <=!' B6H0' > B 0 @' >=;B' D;' @=' 6 D; =@ 6!'C=<=>=' !:>D;=> ' 0' =>H:' :H0:@ ' ?:U !=@!'D;6B' 0 D;=' 6 '?>6A @@ B=' 6* @' @=A=> @@ B ' @;U B;@'0:< @' 0C;*H=0! @@ B '6* @'6@?=> '0:< @'>=B @@ ' 0' =:C=B' > B 0=' ?;0 B;@' 6* :@' 0:@'6<@:*A B;@' 0!: =>6< * @?>:>@;@'=!' :0!;B6 6 '=*'?>6=@;B?! :;@' '6H0:@ =>='A:*;B;@' 0'0:< @'>=6!;B'=!'6;C=B;@' C='6* @' ;@;>?6>=' F;C ;B' ; C'=@@=' 0F @! ;@'0:< @' :;!'D; C' ?=>A=>@ ;@'?:!=@!' C' ?@;B'@ =*;@' 0'0:< @' ?>:<6< *=' =@@=C; B;@'D;:C' 0'6* @'@=A=> @@ B='A 0' C 6B;@' !' C=:' 0:0' @ 0=' 6;@6'6C' :@' ?:@!:*;@' *6B6!/ 5 "('+ ' %:) ' ' "' " % ' + '1) -' %'+ "' % ' '1) ' ' (%@) % % " ' % ' . '+? '1 '6;" -'0' (2 ' =C'0:0'=6C=B' 0D; !'6*D; @'=J'C A ! I;@'0:0' =6C=B'0:@'6H B;@'D;@='@=>A' 6H;0!' J' @=>A @' =0 B' ,6>=@'6 ' ,;H * A' @;0!'=J'@=>A @'H; @=' 6 'A=0!>' F;H ' >'@=>A = !=@' =>;B'=@!'=@@=' I@= 'A ! 6' MR' @=>A: ' >;B' =C' ?*;>6'!6B=0' @;0!'6 ' B6F:>6' C:B 0:>;B' D06BA @'0:0':B0 ;B' J ? =0C '=0 B' D; C6B'@;0!' @=C'?6; @@ B / D;:@' C=:'0:0' 0:B 0:'0=' B B' !6>0' :@' 0:B 060C:' *6;C6>=' D;6B'6* :@'0:0'0:B 060C:' C=6>'?6 Z 6>=' '?> B;B' @,>A '@',6>=@'@;0!2'6C' ,;>60C;B' ,<>@ !60' =H=@!6!=' :H;0!;>'/ D; 6'=*6B@' = @'@* ?=0C 6' ;@ !6!6' ?>@=@*=0!;>' :0@;=!;C0' I3 ' B6H @'D;6B'@;, =0! \'@6! @,6 ;0!'=!' !6'b' B?*=0!' 60:0=B' D;:C' 0:0' =J?*=0!'@6! =!6!=B' 6 '?=>' I: ' ;*?6>6' ?@6B' 0:? 6'B 0;@' ;*?6< *=B',6 !'D; 6'=J ;@6< * @',:>! '>=;@'=@!'D; '6C',;>!;B' :H 'A C=!;>' 0' $'=!' !6' !; ' =C' I: ' ;*?6< :>' !;'D;6B' **=' D; 6' ** !;@' 6B'=!' > ?!;>6'= *=@ 6@! 6'D;6@' @;<=J ; ' @6>='D;:C6B B:C:' B @=>:>;B':B0 ;B'0:J6@'A C=!;>' C =0@' / = "%'0 % ' ') (') ' + ' ' 7 ,' ' % ' ' % ' (' ' >:A' 'QS(' ' 0' 6*:>6:0=' 7;>6!;>' ;!' =J?*=6!

'60 B6B' @;6 0' 6 ' _A=' I: ' 0:0'@6! @'6 0:< @'6 ; @60C'@;0!'D; 'C A 0:'@=>B:0='=J ;@60!;>' ;:C' 6;' !=B'C=' ,;>! @'@=>A:>;>6'C B;@' I: ' ! 6B'C=' ,;H6' B B:' I: '>= ! ;@'C=' ,;H6'D; 6'6C' ,:H6B'@=>A:@'0:0' B @=> :=' !60!;B ' @=C' =! 6B' @0??* 6' :B? **;0!' 6A::!'D; ??=' 6 !:>=@' ?6A=0!'] @ *=0! 6> :@' ?6A=0!' ?>: ;>6!:>=@'/ ?>:?=' ;!' 0!=>' @!:@' :B0=@' 0;**:>;B' B 0;@'@=>A '@ 0!'D;6B'C:B 0:>;>6' @;:>;B' / 6<' :BU 0 <;@' 6=C;0!;>'6<' :B0 <;@2 :0!=>;0!;>' ; C'60 ' ?* ;@'C '?:!=@!' ;*!'@=>A:>;B'!'6C' C:B 0:@'@;:@' :0,;H ;0!'C;B' :0@=>A=@'! B=0!' 0C=' **:>;B',; ' H6B' 0:0' !6>0' 6C' =:@'C=<=B;@'>=,=>>=' D; ',;H ;0!' D;6B' 6C'=:@' D; ',;H=>=' :B?=**;0!' B'?6! ;0!;>' 0,= @@ B '76B;*6>'=?!60!' =!' ,;H=>=' :H;0!;>' $ @ =C=>=' 6'@=>A ! :'C:B 0:>;B'@;:>;B':B0 0:'0: '*;0!' =!' :0@=>A:>;B' @;:>;B' >;C=* *6!=' 0:0' ?=> B !!;0!;>' 0!'@=>A 60!' =0C6 =@'D;:D;='=@@=' C B' !;>5 C' B=0C6 B' 0 I *:B 0;@' MN' 6!>: !6!=' ?>@=' @=0! @'@;?? ' :6> !60!;>' D; C=B'C;B'*:>B=0! @' @='A:*;0!'=J B=>=' B=0! ;0!;>' ; C' 6;!=B' B >;B' =@!' @' ?:@ !;@' 0' B=*;' @=>A=@'B= ! >' B6A;*!'D;6B' ,*6H=**6> ' ;@60!;>' =! 6B' H; @=' =!'A=0!> @'6A C ' = ' I: ' 0:A;B'=@!' 6H @'C=@ C=>6!'@6!;> !6!=B 'D; ' ,6B=B'@] ?=' !:*=>6A ! ' =C' =@!: ' 0:0' ?=>,=>6!' ,6>:=B' ?60 @' ,6B=B'==> ='?=>,= !'C=* 6>;B ' =!' C=:' H0: ' @ =0C;B' =@!'@' 6A C ;@' =J?=! !'D; :C' = 'F;H !=>' C==@!' ;'A=>:'0:< * @' 'A=>:'C A=@'D; 'M B0 60 <;@'<:0 @' 6,,*; @@'D; ' I: ' ?@:'$=;B'@60 ! @' :?=> <;@' I:0:>6> ' ?*;@'C=<=@'D;:C'<=I=, @' ** ;@'@ 0=' =@@6! :0=' ?=> ' ,>;=> @'A C 6B;@'@'6 !;@'0:0' C :'@60 !:@'@=C'A= ' 00:J :@' I6<=@' !' D; @' ;!'@;? > ;@'C J 'C A*;B ?>@=!=>'?6; :@' 0:0' ;0 * @' > B 0 <;@' ,= !;@' =@!' !'D;: '?6; :@'=J ? :';! 06B'?*;>=@' 6!D;=' :B0=@' =J ? ' * =>=!' ' 6*;@'=>6!':B0 ;B ' 00: =0* 6'?*;> ' 0 :>;B ' =D;=' =H:' 0;0 ' C=' ;**:' C :' 0 @' C=' =:' !60!;B'D; ' 0' @=' C' D;:C' C :' =@@=' :H0:@ !' ' =0 B'=J!>6' :0@ =0* 6B'@;6B'@;0!'D;@ ;BD;=' C :' 0=D;6D;6B' 6C' 0F;> 6B' =F;@' @?= !60!' ;0 !6' D;\' C ' '6;!=B' 0' @=2=@@=' 0:A *' D;@='*:D;:>' 0:0' 6' B=6' @ <*' I: ' * 0H;6'C ' @=@! B=!' @=C' 6' :0@ =0! 6' @;6 ' '?> B;B';!'C=' A ! @'@=>A * <;@'C 6B '@',;H ' ! A;@'=@!'@=>A=@',;H ! A;@'=@'=! 6B'!;'C A=@'6 '0:< * @' B0=@'=0 B' $:B 0;B'@;;B',;H ;0!' D; '*=H=B'$:U B 0'C=>=* 0D;;0!' ; C'=>H:'C A=@' ;*?6@' 0'@=>A: ' I: ',6C@'D;:C'=!' *=' ***=' ,;H ! A;@'=@!'C:B 0'@; $'=!' !6' !; ' =C' I: ' ;*?6< :>' !;'D;6B' **=' D; 6' ** ,;H !,:>@ !60 B6*;B'C:B 0;B'=!' !;'<:0;B' 0 :0' ! 0=0! 6B'D;:D;=A=0!> @' 0'@=>A:'6 ; @' 0' **:'>6>6' =@!' ?=>' 0C H=0! 6B ' 0' !=' D;:! C 606' ?=>' :? 6B' C=@'=>H:'6?:@I C 6'@=0*=0! 6'!=' ?:* @@ B;B'A=><= ' >6> ' B B:' !=' @:*;B ' D; 6' 0' D;:' 6* ;B'F;C =6@

% ' & '

9 :C=J' :*<=>!')" "% ' %) -
!6'?>:>@;@' :C=J' ':><= =0@ @' =!' :*<=>!' ;B' =C ! :' !I:=' <6<=>=!'1 -' J @! B6<6*' 6;!=B' *!=>@<;@ ;@' I ='*=H=0C;B'=@@=' "% % -' =?= !' 0,>6' 6*A 60;@'?6H' M ' MM
\' C' =@!' e* ?=0C ;B'D;:C'@=>A @'C6>' :0@;=A !' =><6' I@ ' A C=0*;>' =@@=' @;?=>,*;6 ' =!' @6? ;0* H*:@@=B6' =>;B'=J@!60!' 0' :B0 <;@'60! D @' :! ' <;@'=!'=C * :0 <;@

5' CB:0=!' *!=>@I;@ ;@' I: ' *: :' 6*A 60;B' 0' 0;=>=' D;:CC6B' @=>A:>;B' H=0;@'D; ' :B?=@ =0C\' :0@=>A:>;B'@;:>;B' H6>>;**6!'?>@=?:@!'=>60!'@' *=0! 6> 'A C=* =!' :<' I: 'C !'D;:C'@ *=0! ;B' @=!=> @' B?=>6>2=0!
!' ;>=!;@' 0' @ =**60= @' 6C' PB>66 I;B' * <'J' ? @!')S' :0!=0C *'*=H=0C;B'=@@='6' " ' - ' %] '=@!' *= ! :'*<>' ':><= =0@ @' :*<=> 0;@'5' =C ! :0=@' " % -'

! B=! ?@; B' :0C=B06@' ' 6C= 0' =0 B' 6H @' D; J' ;C 6@' ' B B:' 0:0' =6C=B ' @ C' B6F:>6' *; ;*!:' 6 ' 0 D; :>6 ' 0' **:' D;*??=' =! 6>6' 0,>=D;=0!=B' A=0!>@' 0!= 0?=>60! 6 0' ?; 0 @ ' !' *;' 6@@ C; 6' >; C !6!=' C @!=0 ' C 2@' 7; >!; B' D; :D; = ' ; !?; !6@ ' @=>A *=' A * ; B' =@! ' !' *;' >!; 0 ' C A=@' ,6 @ ' D; 60C:' 6' $=:' A=! !6' ?>J@; B @/ :B 0 @' @ D; *C=B', ; >*6' ,6 ; 0! ' D; ' 0* *6' :B >6 !*; 0!

' =C' D; C' =H:' !6 0' B 0; != =!' D; 6@' 6**=H:> =' C=' I : ' *:D; :> ' ; B' ,6 0:> <; @' 6?=>! @@ B @' 0:0' , ; >!6' !60!; B' C A !; B ' @=C' *6!>: 0 6' :B ?>:<=0!; > ' :' !; @D; @D; =' =0 B' F; A!6' C A != B' 0:0' ?6; ?=>' N6; *' 6 !;' 6; !' @!6!;' =@! ' D; C=B' ?=>A6@ =0 <; @' ?>@ ?:!=0!; B' 6; !' @; 6' I : B 0=@' B<= ** ' 6; !' =! 6B' @=' ?@:@' ; B' @; @' ?6> !=>' 6B !!; 0! ' !' 0:0' B B=> !:' C=' ; !> @D; =' ?=>@:0 @' @6 =>' @=>B :' !=@!6!; @' @ !' C =0@' / J " 2"% ' "% . ' %' "' ")' ( ) ' % ' ' (R' M' (')) ' J ' WQ(' ; 6BA @' !P>600 C=B I 60 ' 0:0' ?6; ?=>=@' !60!; B ' @=C' ?=0=' ; 0 A=>@ !6@' ?6* 6!; >' H=U 0=> @' I ; B60 ' ; C' =@!' =0 B' 6* ; C' C H0 !6@' @; <* B ; B' D; 6B' ?>:@ > ?! :' A !6!; B ' 6; !' D; C' 6* ; C' D; :>; B ' C6B' D; :@' !6 =: ' ' ?>J,==!; >6' D; 6B' ?> C6 ' ; **6' @ D; C=B' B6F:>' ?6; ?=> ; *:>; B' =@!' C=?:?; *6! :' D; 6B' ?:!=@*6@' C' I : ' =0 B' b' I :0:>' 6' ?6; @' =B 2 !; >2 ; !' ; 0 !:>; B' A6@!6! :0=' @:*A6!; >' ; :' D; C' =@@=' 0C H0 ; @' D; C' 0 D; ; @' ?:!=@!' ' =CC; 0!' B @=>' C ' H0 !6!; B' ?>=! 6' D; 6@' 0:0' =B ; 0! ' :B B=> ; B' 0= ' @ ; 0! ' =!' @:*; ! :0=B' @ ; 0! ' !' ?6; ' **; @!>=0!; >' B00C; @' =A=>! !0>' 0 ; @' I :0:>' :>< @' =J C ; B' =@! $=0 D; =' @ ; 0!' I : ' * @?60 J ' D; < @' @:*; B' 0:B=0' >=* !; B' =@!' ' ; 0!' ,> J ' D; @=' , ; =>B ! ' ; 0!' ' 6** @=' C=A6@!6!= ' @=C' 0:0' 6<' :B 0 <; @' ' =!' C=:' 0' ?60 @@ B @' 6C<; 60H; * @' A=*' !=0; =B' @? > !; B' 6H=0!=@' D; 6' =6@' 0!=>C; B' ?6; :>; B' 0!=H> !6@' 6*; !' D; 6@' B ; *!:>; B' >6? 06' A6 ; 6A !

' =C' =A6H6!' *:0H ; @' @; B ; @' MO' C:*:>=' :B ' ?; *@ ' >H: ' ; !' 6C' @; ?=> :>6' >=C=6B ; @' D; C' =@!' 0' D; :' 0:0' @=>A * <; @' A @' =! 6B' 0:< *=@' ?:**; 60!; >' 0 @' ,:>!=' C=:' D; 6' * 6' D; @=' 0' @=>A @' ?= 6!6' ?; ' 0 ; 0! ' ?@' D; 6@' * !6' :B B !!; 0! ' $=0 D; =' 6C' I6@' ?=>A6@ :0=@' D; 6@' ; !' @; ?>6' C J ' 0:< *=@' 6H! 0! ' @=>U A:@' 0= ' 6@? >6>=' ?=>B !* !; >' ; 6B A @' B=0! 6> ' ; U C6B' =0 B' =J' @=>A @' 0:< *=@' ,6 ! ' 6; !' ?6> 6' 6; !' B6F:>6' ,= >; 0! ' =C' I : ' !6B=0' B?; !6>' @=>A @' 0=D; 6D; 6B' ?:!=@!' D; :C' D; <; @C6B' @=>A * @' :0C ! :' !6>0' , * !=>' =@@ !' %:B C 6' D; :D; =' 0' @=>A @' >6>6' @; 0! ' "

' 6 ' B=!; ' B :>! @ ' 0' C A ! <; @' 6@@ C; 6 ' @?=' 6=2' C; < B?; 0 !6! @' @' , :>!=' 0 D; ' @; B ; @' * : ' D; :C' C A !=@' ,6 ; 0! 6C' ?= 6!; B' > ,=>=0C: ' D; 6' * ' ; B' 2' : ' C; 0!' @=>A; *:@' @; :@' F; @' ?; !60!' =@@=' 0:0' > B=0 ' =' I : ' @:*; B ' @=C' =:C=B' ?> A *=H :' =! 6B' 0' =J=> =0C:' B?; C ! := :=0:' 6<; !; 0!; >' ; :!; @' =0 B' D; @D; =' =@!' C A !; B' :00; < ' @6 >6B=0!6' :0@=>A60@' D; =>0' 0:0' * < C 0 @' , ; >:>' >6? 6!' 0' ?>@= =?@' ; ' 0:0' C:B; @' 6 ' ,6B * 6' @; 6' @ :>!; B' @ ! ' =!' D; ' 0:03' 0' D; 6B ; B' D; ' ?=>@:06B' ; ? C !6! @' B ?>:T=' 6*:>' !>6J=> *' B=0U ! @' @=D; 6!; >' 0@60 6B ' @= ; 0C; B' **; C' @ * =!' D; :C' C=' !6* <; @' C !' @=>B :' C A 0; @' / + ' % % ' 0' % ') ' ' * -' A ' (' ; C' =0 B' 6* ; C' D; 6B' C=' @=' C !; B' I : ' ?>:<6! ' D; ' !:!; B' ?=>A6C=>=' A; ' :0 ; < !; ' D; CD; C' :0 ; ? => !' 6@?= !; ' 6B' C=' :0 !< 0 @' D; ?? 6B' C C' , :>@ !60' =! 6B' 0F; @!; B' =@@= A C=6!; >' D; 6' I : ' 0 ' :B ?6>6* :0=' @; ?>6' C !:>; B' ,*6H ! :>; B' D; 6@' H=0; @' =@!' 6@! !6! @' ; J:> <; @' ?6; ' @' =@@=' :0!=0!; B ' =!' 0!>6' =>!; B' :0F; H; B' 0; ' B=>; B ' ,>=0:@' * < C 0; B' :0! =>= ' :0F; H; B' C J ' D; 6' 6C' !60*6B' >=@' B?; C=0! 6>6' A=0 * ' ; !' 60 **6@' @; 6@' B ; *! ' ; J:>=@' ?; != ! ' *D; =' ; ! 06B' @ ; !' ?; !60\' !; >' =@@=' D; 6@' :0F; H=@' !6' @:*@=' * 6<=>=0!; >' ; J:>=@' **; C' >66H @' !=!> B' 6 ' C=!=@!6< *=' D; :C' D; C6B' B6!> B :0 6' I :0:>6!6' @:>! ! ' 6* 6@' @ < ' >; >@; B' @=0 ' A * @' @!6!; @' :0F; H=@' @; B ; 0! ' C=, ; >B60!=@' @60 ! ' :0U 0; < ' I :0:>=B' ?=>' C=H=0=> @' :0!; <=>0 ' A * !6!=B ' 0:0' >; <=@ =0!=@' >66> !:@' @=' , => ' 60= **6>; B' @; 6>; B ' ?>@= ? !60!=@' ,6@! H 6' 0:< * ; B' B6!> B :0 :>; B' 0' ; < * 6' :<@ =06' @=>A6>; B' / C H0 ' ?>:>@; @' =! 6B' * 6\ >; B' @!6!; ' D; 6>; B' @=' ?; !60!' C H0:@' =@@=' :0@:>! : ' :0' C; < !:' =J' @' ?*; > B :@' D; ' 6; !' @; 0!' 0:< *=@' 6; !' A C=> ' 0:< *=@' A:*; 0! ' @0?=><=' =!' 6@?=>060!=>' 6:' ?=>= ' D; :C' C; B' :0@ C=>6B ; @' I@= ' !6* 6' D; @=' *: ; *' @; B ; @' B 0; @' ,*6H ! :@:@' C J B ; @' @=>A:@' D; :@C6B' =@@=' D; 6B' C:B 0:@' =C' ; B' I : ' =H:' 0:0' C=' :B 0 <; @' @=C' C=' I @' D; ' !6*=@' @; 0!' ?>6=C 6A=> B ' 0; **; @' >6@ ' :>6' 0 0:' C=<=!' D; ' 0=D; 6D; 6B' @=' !6*=>6' =@@=' :H0:@ !' ' 0=' I : ' ?@:' D; :C' >6@ !; >' C=' :=*; ' ?@:>; B' =@@=' A U C=6!; >' ; 0' ?:! ; @' D; ; B D; =' =J' 0:< * <; @' I@= ' B6*=' I :>>=0!' >6@ ' !6* <; @' C=<=0! ' D; :C' *6 0:> <; @' @:>\' C C @@ B @' 0:< * !6! @' 0:B=0' 0,6 B =0!/ D; 6' * =!' I ' D; ' !6*=@' @; 0!' :B 0=B' H>6A=0!' ?:?; *; B' <> @! 60; 0' @?= 6* !=>' !6B=0' **:@' @:>C <; @' @; @' ?:**; ; 0! ' D; 6U >; B' ?6>@' =@@=' C ; 0!; > ' $ J B ; @' !6D; =' 0:< *=@' D; :@

% ' & '

9' %\ ' *= ! :' A @6' =@!' @60 :>' D; 6B' !I :=606' D;]' $' + %' + " " "' " % ' C=' I : ' *: :' !!=> @ ' <6<=!' / " ' + + ' % ' 1 : ' ' ((' @I ; @ ; B :; !' %) ' ' U' :@!>6>6' 6CF A6!' D; :C' 0' %60C' @ :' 60' ; @? 6B' 6* < ' ,> 6' C 6!; >' 0' 0 ' :>6' !I :=60]' =C ! :0 @' 600:!6*; B' =@!' 6* < ' *=H ' ' BC>:' ?*2 >6* ' =C' 6*A 60; @' D; ' @ =<6!' @=J' 0' ,>U ' ' -' ;]' =@!' *= ! :' :C @' :*<=>! 0 6' ?>:A 0 6@' =@@=' ?*; >6*' @ * ' 0; B=>:' ; ! 0C; 0' ?; ' 9' 4 C:0 ; @' * < ' ' =? @!' 0' C=' >A60C:' *:D; =0@' / !6A !' ; !' :B 0=@' @ H0 , 6>=! 5) ' (' . ') ' .% ' (" (' 9' ; ?; @' 7=>>6> =0@ @' 0' * <> ' C=' !> <; @' ; @@* :0 ' ')"% + % + ') ' : ' (" ("% -' U <; @' ?6H ' W) S' / (' (% ' .% ' ' ( )) % ' C6' >; >@; B' =; >:C=B' C:0 ; B' * < ' ' =? @! ') -' C=' D;]' :@' ** ' 600:!6A B0@ 2' ' 00: =0! ; @' ' 0' =? @!:*6' @ > ?!6' 6C' 6> I = ' !' <' =0 B' C' * =>=' C:B 0 ' ?; !6<60!' ?>:?!=>' A B' ? @ :?; >6' 6><:0=0@=B' =!' 6C' =? @ :?; B' %=*=0=0@=B ' ?:!=@!6! @' I=> @' ; !' ?*; > <; @' C: =!' *!=>@I ; @ ; @' D;]' !6' =@!' 0' 6CC2! :0=' 6C' 6?; !')0' * < ' A ' C=' :0U * !=>' ' =>B 60 ' 6?; C' D; :@' ; !' 6 !; @' @ > < ! ' :>C 6' @6 =>C: ! ' =!' B ?=> ' ' C % ' ' + ' ' ')' %) ' ' " (')) ' -' ' ' ((" ' ' ") ' " ' + ' "')) ' " % ' %"%') (% ' ' ' B ') ' " "' ' % ' ") ' (' % ' ' (' ' ' %) ' % ' + " ' (% -) ' ("% % ' %' ' ' :) "% ' + ' ')) ' ' 6 !; @' / = ' + ' (' :") % ' ') ' ' " % ' % ' ' ("% ')) % ' : " ' +% ' % -

C6B' =@@=' @=>A @' C=!=> :>=@ ' $ J B6@' ; ! D:=' =!' B ?>: '
<6< * !=>' C J 00 @ ' 0 @ ' D; :C' C J B0@' : B ?>:<6B ; @*'
=' 0 B' 6<' I : ' @ =*=>=' A=*' B6J B :' ?>: ?=' :0 0 @'
@=>A:>; B' 0: B =>; @' B B ; 0 @' =@! ' ; B D; C' 0 B' 6* '
D; @' =J' @=>A @' ! ; ><6@' :0 ; < 06>; B' I 6<=! ' 0 ; B D; C'
B ; *!6>; B' ; J:>; B' V6<=' ?:**; ! ; > ' =!' 60 ; B' A=*' @; ; B'
B :>=' !60!6@' ? ; *6!' :0F; H=@' @ ; 6@' =@@= ' D; 60!6@' ? : ! = '
> !' * < C 0 ' @; <F; H6>= ' +' =C' >=@? : 0C=> ' A C=* =!' 6C'
I J ' ? : * @! ' D; :C' ,6 =>=' @=>A @' @!6' 0 : 0' * =6! ' 6B'
?>: ,= *:' ,6 =>=0! '@ '* =>=! ' >=C: ' =C' D;]' , => ' 0 : 0'
A C=: ' D; 6@ ' ,6 !6' I 6<=>=' 0 : 0' ? : @@; B ' ' ; 6B * <=!'
0 B' ML' 0' = @' B ?>:<]' B =0!=@ ' D; 6B * <=!' !06*]' ; '
? C *6!=@@ 0! 00* ; @?>:' =:' D; :C' 0 : 0' 6CB !! !' @ =*=>='
? ; 0 ! ; >' 6*: @' =@@=' @=>A: @' 6 C=!=@!6< *=@' @6! @' =>! ; B'
=@! ' =C' I : ' * D; =' 0H=0B' 6 ' 0 :< *=@' >:6H @' =J@=
>6 C ' @ ' 0' @!6! ;' I : 0=@! :>=' ?=F:>=@' @; 0! ' ; :' , !'
0!' 6C' * ; B' ?=>A=0 > ' =J ! ; B' >= ' I ; F; @' 0= =@@=' @ ! '
0 : 0' ; !' @=>A ' @ 0!' 6'>=6! ; ' 0=D; !]' @0]' 6<@:*A=0C ' @=C'
! !' ? I > B ' C A !=@' B6H @' @ 0!' @=>A:>; B' : B ?6>6* : 0='
C60 060 ' 6B' **; C' *6!>: 0 ; B' 6 ' @ =*; @' D; @' C '
H0=' =*: D; ' ? : @@ ! ' D; :C' ; B' : B606' >=@? ; <* 6' A=*'
F6B' B :>! ; 6 ' A=*' =>!=' =J!>=B ; B' @? > ! ; B' 6H=0@ ' 0'
=6' ?6>!=' D; 6' 6C I ; ' A A=>=' A C=! ; > ' !> < ; ! :>; B' A ! ; '
* @' D; 6@ ' ?>BC<0 ; B' B60 < ; @' @!>60H ; *6!6' B :> 6* ; > '
0A=0 I 0! ; >' !6B =0' ?* ; > B ' C A * ; B' D; :>; B' !> < ; !6'
?6 ; ?=>=@' ,=> ; 0!' ' I : ' =@! ' 0A=0 ; 0! ; >' ?* ; > B ' C A '
! ; B' D; :>; B' !> < ; !6' ?6 ; ?=>=@' 0= 60! ' !' D; :C' 0A= '
0 I ' C B ; @' ? ; > B : @ ' ! B =:' 0=' A=> ; @' C =>=B ; @' : B '
0=@ ' 6 B ' ?6 ; ' =0 B' B6* ' I ; F; @' =J?=>!=@' @; 0! ' @ ' !6U
B =0' ; ' @; 0! ' ; !' 0' =6' ?6>!=' D; 6' B ; *! : @' C J B ; @
:>: : =@?=0=C A *=@>=?=> >=? : @@ B ; @ ==0 B >= B = '
C 6' ?> C=B' 0 : 00 ; ** @' 0>< < ; @' C6!6' D; C' 6* ; C' =H=> ; 0!'
D; 6B' ; !' C A !=@' ; 0 ! : @' B B ; 0=@' >=CC=>=0! ' B @=>: '
>; B' !> < ; !6' ; B ; *6>=0! ' ** @' ; !' C= B =>=0! ; >' A= ! H6 '
* 6' A=!=>6 ' @! @' ; !' 6CC=>=0! ; >' 0 : A6 ' ** : @' ; !' C= =@@ :'
=! 6B' B B B6>; B' , ; 0 ! : B B' *: B ?*=!6>=! ' @! : @' ; !'
6 =@@! :' B6J B6B B' 6, * H=>=! ' ** ' ; !' =:>; B' D;]' *= '
A !=>' ,=>=<60!' B >6 0 ; ! : 0=' C !=@ =>=0! ' @! ' ; !' =:>; B'
D0]' F6B' ,=>>=' 0 : 0' ? : !=>60!' B ; *! ?* 6! : 0=' B :>=>=0 '
!6> ' 6 ' @ ' >=B =C ; B' **; C' C : @' 0F; @! @@ B =' => H=>=! '
6* : @' 0F; @! @@ B =' 0= 6>=! ' 6* @' =@@=!' @ =*=>6! @@ >6 ; B'
?>6=B ; : 6 ' 6* @' @==*=>6! @@ B ; B A=0=0 ; B ' 0C=' 6CA=> '
! 0B @' D; :C' 0 I *2' =@@=' =!' C A ! < ; @' @ = =>6! ; @' ? : !=@! '
D; ' >=B =C @' @: @' ?6 ; ?=>=@' ?=> B ; 0! ' =!' 0 I *' ?6 ; ?= '
> < ; @' 0 ,=* ; @ D; : @' OS' =! 6B' * 6' D ==' ?>:' >=B =C :'
; 0 ! @' C60! ; >' : C ; 0! '

' 6B' A=>:' **; C' D; 6*= ' D; 6B' @60 ! ; B ' D; :C' @ '
D; @' =J' 0 :< * < ; @' : 0A=>* ' 6C' $= ; B' : =?=> ! ' @!6! B'
<: 0 :>=B' 0 :< * !6! @' 6B !! ! ' ; !' D; 60! ; @' 0' <> @! 6 '
0 :' ? : ? ; :' I : 0 :>' I> @! ' =@! ' ; < ' >=* H :' H0 :< *=B' ,60'
! ' !6! B' =0 B' ; !' D; @' B =* :>' =@@=' !=0!6A=> ! ' C=!= '
> :> @' 6<F= ! : 0=' 6* 6! ; > ' 6=?=>' I : ' : B 0=@' D; :C6B

' B :C:' B6 *' =@@=' :H; !6> ' =' A *=@ 6(3=60 0> ' *' C= ;
0 : 0' @ 0=' 6 ; @6' ? : @! : * ; @' *6B 6! /') _ ' ' 0'
"' (" ' ' ' * %' A ') L(' !' A=> ; B' =@! ' => * :'
=0 B' ! : ! ; B' =@@=' 0' B6* :' C ! ; > ' ; < ' < : 0 ' * : ; B' I 6U
<=>=' 0 : 0' ? : @@ ; ; ! ' D; C=B' !6' ! : ! ; B' 0 D; !6! < ; @'
?*=0 ; B' =@! ' ; *' 60!' B6 *' @ 0!' D; ' @; !' 0' ** : ' 6 ; !' D; '
< : 0 ' @; 0! ' B ; *! : 0 B' ?=>@= ; ! : 0=' 0 =0* ; > ' *6D ; = '
; !' C J B ; @ ' @ ' I : 0 :>6! :>' D; @? 6? ' > * H : 0 ' @=' 6??* '
; => ! ' ** :' I : 0 :>6* ; @' =@@=' C=@ @! ! ' < ' =0 B' D; @'
g' B ; !6A=> !' A=@!=B B ; !6!' ?>: ! 0 ; @' C H0 !6!=B ' @ ' , ; = '
> !' @; <* B @ ' , !' C=@? 6< * @ ' @ ' , ; => !' @?*=0C C @@ B ; @ '
, !' A * @@ B ; @2 ' @ ' , ; => !' * : ! ; @' I : 0 :> @ ' * !' ! : * ; @' 0F; > 6'
!' B >60* ; >' 0B 0C60 ' D; C6B' =!' 0, C=*=@ ' @ ' : , ,=0@6B'
$= ' 6 ; !' >6 ; 0C 6B' ?=>,=> ; 0! ' D; ' ; B' -\ 0' @60 ! @'
: B 0 < ; @' ?=>@=D; ; 0! ; > ' =>A=>@6' =0 B' @; 0!' =!' 0' C
' A=>@; B' ; 0 !6' B0!6!6 ' ' < : 0 ; @' =@!' D0 @? 6B ' D; 6@
B6* ; @' @?=>0 ! ; > ' @ ' B6* ; @' =@! ' D; 6@ ' < : 0 ; @' < : 0 :>6 '
! ; > ' I *' !6D ; =' B > ; B' =@!' @ ' C=*=> :>6' D; :* C =' ?6 '
! B ; > ' D; ' C=!=> :>=@' D; : ! C =' @; 0 ; @ ' !' 0 : A6' 0 >6'
D; :* C =' I : B 0=@' B6*6' ,6 ; ; ! ' =!' A *=>6' 0 : 0' > * 0 '
D; ; 0* ' ; >H ; 0!' >= =0! 6' > B 06 ' 0= ' >=? ; C 60! ; >' 60\'
! D; 6 ' ' 2

' ; @' =>H:' =@!' 6 ; @6! : 0 @' * : ; @' ' ; 6B * <=!'
6@?=>6' =!' 6CA=>@6' ?6! 6 0 ; > ' B 0 :>62 ?6! B ; >' D; 6 0'
B =>= B ; > ' ; C' D; => 0 ; >' D; :C' C ; >=' 6H6!' 0 :< @ ; B'
$= ; @ ' ; *! :' 0 : @' ; B' $= :' C ; > ; @' 6H B ; @ ' J6 =><6 '
>6 ; @' D; ??=' = ; B' B ? ; > !6!*< ; @' 0 : @!> @ ' =!' 6C' ? ; 0 =0' >
C : @' 0 : @' !>6* B ; @' 0A ! ; B ' 0) ; B D ; =' =F; @' 06! ; B'
@ !' B =0@' $= ' 6*D ; =' B6F=@!6@ ' ; !' 0 ; **6' >6 ; 0C]' ?6@ '
@ : 0=' B : A=6* ; > ' !60!6' !6B =0' 0' 0 :< @' ?= 6* :>; B' =J
' 6 =><6 :' =@! ' ; !' ?=>' 0 : @' : H6* ; >' >6@ ' B ' ; !' !6
C J=> B ' ,6 B ; @' ? =!6! ' @;] ' 6 ' B60 ; @' D; :C6B B :C:'
6*7=> B ; @' B @=> :>C]' @;] ' ; B D; =' =F; @' <=0 H0 0'
! @' @ !2' ; !' A=* !' 0 :< @' F; H =>' ?6> =>= ' :H ! ; >' B6 *@'
0 : @!> @' @ =*=>6' D;]' 6CB ! B ; @' A 0C 6>= ' ' @ ; !'
** ' : *=0!' D; ' B ; 0 ! @@ B6@' ; ><=@' :<@ C=0! ' 6 ; !' , > '
B @@ B6@' 6> =@' ; >< 0B' 6?=>=' =!' @; <> ; =>=' : 060* ; > '
: B 0 < ; @' 6<@D ; =' C ; < :' =6@' =!' !=* :>; B' =!' B6=< 06> ; B'
H=0=> < ; @' : ?? ; H060! !6' 0 : @' 6C' =J? ; H060C6B' B @= '
> :>C 6B' $= ' : B6 ' ?= 6* :>; B' B B60 ; B' @ =*=>= '
D; 6@ ' : 00 ' !=* :>; B' H=0=>=? ; H06B ; @ ' =!' 0F; > : @; B' 0 : U
< @' $= ; B' =J @! B6B ; @ ' ; B' ?@ ' 0F; > : @ @@ B ' $= :' @ '
B ; @ ' B 0 @' @ D; C=B' I> @! 60 :>; B' : B 0 ; B' ; *?6 '
C A 0 6! @' 0F; > 6' =@! ' 6B' ; B' * 6' D;]' ,6 =>=' "'
$= :' A=!6B ; >' 6CB *! B ; @ ' A=!60! @' F; @@6' 6* 6B ; @ ' 6 '
$?=>' I : ' B ? =' 0' 6*6B !6! < @' 0 : @!> @' @=A=> !6!=B'
C A 06B' 6 ; @6B ; @ ' : @' D; ??=' 0 :< @' 6 ; @60C ' @; '
B ; @ ' 6B' : B' =6' D; < ; @ ' ! :>D ; =6B ; >' 6CB !* B ; @ '
?@ ' ! :>B =0! :>; B' 0 : @*> :>; B' 6 ; =! :>=@' @; B ; @ ' ; C'
=>H :' C=' ? : =06> ; B' 6==>< !6!=' D; => B ; > ' 0 ; @D; @D ='
: @*>0B' ?@=' @=' ? ; ! ' !' C= :' **; C' ?>: ? I =! ; B' 6C'
; : @' C ! ; >' ,-) ' " % " ' .% ' ( )) ' ' (!4

% \' & '

g :C=J' :*<=>!*0 ; @' / ' ' ")' ("% ' (">
-
44 C=B' :C=J' =!' I =' =!' ?6 ; *:' ? : @!' I 6<=!' D; : ! '
-
F' * 6 ' * 6' 6CA=>@; @' =>* ; ** 60 ; B' D; =>=*6 ' D; ' 6'
! :H6' 6C' ?6** ; B' =!' ; !' 6*A 60 ; @' 6 !' ?6H ' WR) (' 6C' ? I '
* : @: ? I 6B' >=* H : B @' !>60@ =>6 ;' =C' D; C' @ < ' A ; *!

** ; C' D; :C' 6*A 60 ; @' 6 ! ' : @ ' D; ' @=' * H : 0 ' 6??* '
6<6 ; ! ' A=@*=>6' B ; !6>=' : 0@ ; =A @@=' ' 0' B : 06 0 ' * '
* :> ; 0' !=> : ? :> ; B' 6 D; 6' ?= ; * 6>\' A=@*=' C @ =>0=<60 '
! ; >' 6'] !=> @' I : B ; < ; @ ' C=' 6*A 60 ' ?6H ') S ' =!'
D;]' 600 : !60! ; >' 0,>6' 6C' ?6H ' N M' =!' @=D
C' =@! ' 0' @' D; ' : 0A=>! ; 0! ; >' 6C' $= ; B ' ; !' C J !'
?6 ; * :' 60!= ' C=' ?6H ') S

V' (? ') ' '' %. % ' %' ' .% ' ' D '
%' ' % ' + ') % ' -' ' W(' :! ; B'
6 0D ;=' I ; B 60 ; B' H=0 ;@' I : ' :>C 0=' 0' ?: 060 ' @=*=> '
06B' > ; ! ' D ; :' > ?! ;>6' B=B :>6P ! ' > B ; B' =0 B'
H0=B' 6 = C ! ' ? :@*=6' A >=@' H0 <0@' ?>6=<=! ' ? :@!>= '
' , 6B B6 0' 0H>=C ! ;>' D ; 6B' ?6>6A ! ' ;60C :' H ! ;>'
?> B ; B' @ < ' I : B :' B!=>0 ; B' 6 =0C !' H0=B ' : * '
=*' ; B' ?> ; 0 ; B' ?= 6>=' 0 ? ! ' ;60C :' 6 ; !=B' A >=@'
H0 < ;@' ?>@=<=! ; B' ;* D ;=' ?= 6* @' O W ' ?= 6!6'
; B ;*6> ! ' ;60C :' A=> :' H0=B' B!=>0 ; B' 0!>: < * '
;60C :' 0>=B=C 6< *=B' F6B' B6* :> ; B' : B0 ; B' @ ; B '
B6B' =>=@ =0* ; B' C=* ! :> ; B' 0 >6 =*6!=' : 0?*=A=> ! '
< ; !' 6*A6! :>' 0 :@ =>' 6C' ;CJ :> ; B' ?> 0 *?=@' 6 ! '
(2 ' % %' (' " % ' (% ' ("R'
. ' (' 7 -' JJ0 ' NW ' NN(' :0' * :0H=' 6
?*=0 ! ;C 0=' ?= 6! :> ;>6' =>60! ' D ; < ;@' ?@=' C =<6!' '
: B 0 ;@' ; !' ?= 6!6' : B ?*=>=0! ' C= :' 6<@D ;=' C ; < : '
; !' D ; 6' C H0 ' F6B' @6* ; !=' 0 :0' =@@=0! ' B ?*=>=0!' 0 '
D ; !6* ; B' 0 ; B=> ; B' D ; :' ?=> >=0! ' 0C=' =! 6B' ; B'
=J' A=! ;@' ?= 6!6' B :>>I@= :> ; B' : B ?=!6' =@@=' B= '
B :>6@@=! ' @ ' * : ; ! :@' =@@=' 6C' @60 ! ; B' : ! I' 60H=* :@'
>= ,=>!/' % ' + ' ' % ')' ' ')-' '
% ' % ' ") ' ' " ' + " ' %" ') " ' " '
" ' " %" ' + ' ' %" ' ' (' " ' 6$ %-'
') W') N(' $;' ?> : ,= ! :' ,*6H ! :@ @@ B ;@' *=' ? : ? ; '
* ;@' H0=B' * ; B' 6 =0C=>6!' D ; :' ?=> <6! ' !' C= :' : B '
?*=! @' 0 D ; !6* < ;@' @ ; @' 6>@ !' ,*6B B @' > B 0 ; B' @ ; : '
> ; B ' 6B' B6*=' =0 B' C=' $= :' B=> ; ! ' ; !' H=I=006B' D ;6 '
0' , ; ! ;>=' F ; C :' => ! ' =! 6B' 0' I : ' @= ;* :' @ ;@! 0=>=!
' =C' 0 ;** ' @ ; 0! ' 0D ; !' 6* D ; @ ' ** :> ; B' =J ! ; ' C
H0 ' D ; 6' 0 ;** ' ** :> ; B' >6? ;> !6! < ;@' : B ?6>60CV '
=> ; B' , :>!6@@=' @! ;C' @ ! ' !!6B=0' D ; C' ,6 B ;@ ' D ; :C'
6*A6! :>' ?@=' : B0=@' D ; ' A60H=* ; B' @ ; ; B' @?>=A= '
> 0! ' ?=F :>=@' =@@=' >6=B :>6A ! ' $=0 D ;=' 6C' 6?I6> '
06 ; B' @ ' 6 !' / ' %' " " ')) ' %' '
+ ' ' % ' %' ' " %' % % ' + ' %' %)-'
-' %')" ' " ' + ' ' " + " '
' ' 0' ' 1) ' + ' ' 6 ' J ' WN
WR(' ' : C : B !6@' B 0 ;@' =@@=' C !' C6B06< *=@' D ; 6B'
;0 ! :@' A60H=* 6' 0=H* H=0!=@ ' =>* @@ B6' =>H :' >6! :'
=@!' D ; 6' =!' 0 :@ ' D ; ' 0' ?* ;> B @' A60H=* 6' 0=H* H B ;@ '
?=F ;@' ! B=>=' 6* D ; C' C=<=6B ;@ ' ?>6=@=>! B' ; B' ;@ '
!6! @' F6B' =!' \' D ; 6@ ' ,6B * 6> < ;@' 0 Q ' !06* @' : 0!=0!V'
=@@=' 0 :* B :@ ' :0' @ ; , ; ; !' =0 B' B ;** @' = :0@ ; =! ; '
C 06>* ' >=6! ;@ ' 0 :0' @0, ; 0!' * !=@ ' 0 :0' 6* ; B 0 B
% :0' >6? 0] ' < :0' @ ; , ' ; 0!' A 0 :*=0!] ' 0 :0' @ ; , , ; ; !' $'
: B=@@6! :0=@ ' 0 :0' @ ; , , ; 0!' ,6*@ !6!=@ ' 0 :0' @ ; ,* '
= ; 0!' ?=>F ; > 6 ' 0 :0' @ ; , , ; 0!' 6C ;*!=> 6 ' 0 :0' @ ; , , ; 0!'
I :>6 C 6 ' 0 :0' @ ; , , ; 0!' C=0 D ;=' ; 0 !6' @!C ' =!@ '
6*> : !6!=' 0 I ; B60 @@ B6 ' >=' !6B=0' ?@6' 6C' I ; B6 '
06@' 0F ;> 6@' ?=> 0=0! 0 ' 0 @ ' <*6@?I=B6@' , ;> :@6

' D ' > ; B' B=0! 0' >660 ;@' 0F* 60!' =! 6B' 0' $= B ' 5"
> ; ; !' =0 B @ ; !' C=' B? @' @ > ?! ; B' =@ ' :@ ; => B ' 0
?= ; B' : !' !! ; B' ' % . ' " ' % ' (' % '
' : % , ' " " "') ' ' ' ' ' @ = ! @! '
:) "' 65 % -' !! ' L ' % (' !' ** ; C' / = "%' '
%)' % 2 . ' ' *)" ' 5 -' J 0 ' 0(' C' D00F
; ! D ;=' !6*=@' >= * @@ B=' ?>??I=! ; B' ** ; C' >= ,=>> ' ? : '
!=@!' / : ' % (% ' %')" ' "' ,' = "%' ' '
65 ' ') (' 6B' D ; ' 0 I *' 6@? ' 6' $= :' 6, , >B60! '
?> : ?=' =@ ,' ;*' ; ' 6@?= * ; B' 6C >6 ; 0! ' =! 6B' V4@ ;<@!60 '
! 6>6' ! :**60! ' =!' D ; =B' C ; 0!' : B 0 0 :' 0 *' =>0=>= '
C 60!' =! 6B' : B 0 0 :' 0 :0' =@@= ' !' D ; C=B' * =!'
0 ;** ; B' 6C B : C ; B' B6* ; B' ,6 0 ;@' >6! :0=' @ ;<@ @*6! '
D ; 6' >6! :0>' 0 :0' ? :@@ ; 0!' @ =*=>6' : 0F ; 0H ' 0 ;** ; B'
!6B=0' =@! ' ; !' ? ; ! : ' AD*' 0>6! :06< * ;@' A=*' 0@60 ;@-
; C' =0 B' !6B' , ;> :@ ; B' =@!' D ; 6B' ; !' 6* D ; @ ' ; 6
$= ; B' >=6! :>=B' >=> ;> :' : B 0 ; B' 0 :0' 0=H=! ' H ;<=>06 '
! :>=B' 0=H=! ' =!' ; B' ,6 ! :>=B' =@@=' ,6!=6! ;> ' C 6!' ?=-'
H* H=>=' D ; \' ,= ! ' ;6@ ' A=> :' I] ' = ' ,6 =0C :> : B'
: B 0 ; B' ;>6' , ; => ! ' 4 ; !' 0=H* H=>=!' D ;@=' ,= @@=! '
H :' 60!=B' 0' !60! ; B' = ;> :' ;>6B' >=6! ;>6> ; B' @D6 '
> ; B' I6<=>=' C : ' ; !' ?> :<=B' ?> ;@D ; 6>6' =, 6B' >=6>=!'
I6< ; @@=' =@' D ; ??=' ?@6' I : ' =A C=0!=>' :@!=0C ! ' U
I *' =0 B' ,= =?6! ' 0 @ ' ;>6B' ,6 =0C ' I6< ; @@=!' 60!='
D ; 6B' ,6 =>=! ' ?>B@=?>! B' ; B' =! 6B' 0' ?@ :' < ; B60 :'
H=0=>=' 0 ;** ;@' @ ! ' ,=>B=' I ; B 0 ; B' !6B' <=<=@' D ; ' 6C'
I : ' 6* D ; C' 6H6!' 6!D ;=' [illegible] ? :>I= 6! ' ; !' ?=> ,= !6' 0 :0'
;>=! ' 6B' =!' DD ' 6H> ; B' =J :* ! ' 6C' I : ' :* !' ; !' ; !6'
: I@=>A=! ' !' D ; ' A 0=6B' ?*60!6! ' 6C' I : ' ?*60 6!' ;*'
?*60!6!6' ;@! :C 6! ' !' D ; ' 0 ! 6' H>=HD B' ?>@=?6>6! ' 6C
I : ' ?6>6!' ; !' ;>6B' B ;*! ?* 60C @' H>=H < ;@' B ?=0C6!
!' D ; ' C :> : ; B' BC ! 6!' A=*' , ; 0C6B=0 ; B' * : 6* ' =!@ '
0= C ;>6' I6< !6! :0=B' ?6>6!6B' I6<=! ' F6B' !6B=0' ?@6'
D ;] ' 6C I ;=' ,6 =>=' B :* ! ;> ' @?=' , ; ! ;>6=' <6< !6! :0 @'
6B ?*= ! ! ;> ' !' D ; C' C=' < : B 0 ' I : ' * : D ; 6> ' ; B' =! 6B'
B 0 B6' 60 B6* ; B' H=0=>6' , ; ! ;>6> ; B' >=> ; B' 6*,= *D'
: B0 6' 6H60!' ' 7 :>B] ' 0' @ ; <!=>>60= @' *6* < ;* @' A6 '
> 6' ,> ; H ; B' H=0=>6' : 0C=0!=@ ' 6C' I : ' ; 0 !6' : 0!>6 '
I ; 0!' 6 ' >=? :0 ; 0! ' D ; 6' 6, ,= ! ; ' A ! B' @ ; B' C H ; 0!D ; B'
>= : 0C ; 0! ' ?=@ ' ; B' , ; 0C6B 06' ' ,6A @' ? :0 ; 0! ' A=*
; B' =' ,* :> < ;@' 06! :@' *=H ; 0! ' D ; 6' 6 ;@6' A *' ! IP>6 ; B'
F6B' 0 @ ' @! ;C :' =!' = ; ? C !6!=' B=** @ ' A=*' ,* :@ ;* :@' D ; ?@'
C6B' 0 @ ' , ; ! ;>] ' @ :< :* @' I6> !6!=' @= !60! ;>' ' $= ;@'
=>H : ' D ; ' =! 6B' B 0 B @' 60 B B ! < ;@' I ; 0 ' 6, = ! ; B'
?> :?> ' : ?=> @' 0@=B ! ' @=' !60 ;>6B : C :' @ :* ; B' >=6
' !0>60 B' @ ; 6> ; B' 6B :>=' ?> A6A ! ' ?>B @=>! B' = ; B : B
0 @' 0 0 :@' >=> ; B' < :06> ; B' 6B :>' =J' ** ;@' < :0C' 6B :>='
C=@==0C=> !' ' ?@=' =@!' =0 B' , :0@' =!' :> H :' ; 0 ! :> ; B '
=!' D ; 6' % (" ' ; !' @ > ?! ; B' =@! ' ' ' ' '
' ' ' 6) -' JA0 ' W (' 6<' ?@ :' ;* D ;=' 6, ,=U
! ; B' : B0=B' D ; :' ' ? H0 :>6' 0 :@!>6' 6B6B ;@ ' 6 ==?

% ' &0'

\' : C=J' :*<=>! ' + % "') " -'
T' =H=>=B' * ; <=0!=>' % -' => ; B' I] ' C ; :'
A :=6< ;*6' ,6 *=' ?=>B ; !60! ;>' 0' A=!=> < ;@' * <> @
2' ' %>6<60 ;@' >=C6>H ;=0@' =? @ : ? :@' D ; ' I :>= '
? @= : ? :@' C=?> B=<60! ' D ; :@' ?@' :>C 06A=>60! ' 6 !' 0'
; <> :' C=' I :>=? @ : ? @' / ' + ' . "' % ") ' ('
' %) ' ' ( )" (" ' " % " ' ' %)) " '
0=B' ("% ' " % % ' ' @' (' % ") " ' '
" % " ' (" ')") "% ' + ' ' (. ' :

(% U' = + ' ' % ') 1 ' "% '
(") ') ' (" ' (' "% ' (U
\9 : C=J' :*<=>! ' -
2' H> :> ; B' A : 6< ;* :' 6*A 60 ;@' * <=> :@' ; !' ?* ;> '
B ; B' 0!=** H ! ' A=* ; ! ' ?6H ')) S ') OW ') ') LL WSL '
W) W ' W 2(W ' WNR ' WMS ' WMR ' 0!=>C ; B' !6B=0' 6 ? !' ?> :'
0 *@' D ; ' I6> ' 0 : < @' @ ; 0!' ?> :' ?6>=0* < ;@ ' ,>6*> < ;@' 6='
@ B * < ;@ ' ; !' 0' ?6H ' WNR

)' $ '   ' $ '   '   '

B ; @ '   : ! ; @ 06 B D ; =' B ; 0C ; @ =!' * : ! ; 0 ' * ; B60!!!0' H= '
0 ; @ ? H0 ; @ =@*'   ,=6! : > @ @   '   !' C= :' =J' I : '   ?@ :' 6, '
2   ! ;' D ; :' 6 B 6>=' 0 : @ ,=   !' ? H00>6' 0 : @!>6 '   0*=** H=>='
0 : @ A :* ; !' D ; 60! ; B'   ?@=' 6 B 6>=!' ? H0 :>6'   @ ; 6 '   ; !'
=0 B '   ; !' *=H 0 ; @ '   % ,@ ,> Z6'   1   '   ('   ' +) ' 7)   '
@ ; ,!!' %   )   ')   ( )   %   '   ; "   -'   ' WS('   !6' 6 B : >=B'
=>H6' 0 : @ @ ; ; B' ?=>' = ; >6' D ; =>0' 0 : < @ =   H6' 0 : @!> : @ C= '
C *' 6 B : >=B ' A :* ;   !' 0*=*   H '   !' @   ; !' : B 0=B ' ; !' @ >   '
?* ; B' =@! ' ?6!=>0 !6!=B'   0'   :=* :' =!' 0' !=>>6' 6' @ '   ?   :'
0 N ' ^A :* ; !' 0 : B 06> '   (-' B '   ) N(' @ ' 6' 0 : < @ ?6 '
!> @ 0' k=' 6, ,= ! ; B' A :* ;   !' 6H0 : @   '   !' D ; C' C   6B' ?6 '
> @ '   B B :' ?: !   ; @ ?* ; @ D ; 6 B' ?6!> @ '   > : <6!' D ; ?? '
I :   ' A : J'   6*A6! : > @ 0'   A60H=* :' C   =0! @ /'   )' %   '
:   '   '   )' %   '   ' C2   '   ' %)   '
'   ("   %   '   ' * " %'   ') M('   =C' =!'   ? : @! :* ; @
C   !/   %   ' 0D ; ! ' C   "'   "'   "   '   (('   '   ("'
%"   ' "   %   '   -'   "   "   "' %"%'   ')   '
"' %"   ' "   %   '   "   '   ; "   -' A!   ' QW(
'   % :   ' =@!' =>H :' **; C' D ; : C' @ ; ?>6' C J   '   D ;   6' ?* ;
0 : @ 6B6!' $= ; @ D ; 6 > ' , * 6B' ?6*=> '   A C=   ' D ; ??='
>=@ =@!' D ; : C' @ ; ?=>' 6, ,= ! ; B' , F : > ; B' 0 : @ $= ; @ C * H ! '
D   ' ?> : ?!=>' 0 : @ * * :' @ ; :' 0 : 0' ?=?=>= ! '   !' D ;   C' ?* ; @ '
CC :   ' =!' I :   ' , * :' F ; @! : ' =!' I :   ' , * :' B   H=0 * : ' =!' I :   '
, * :' $= :   '   !' D ;   C' C   ' 6 0?* ; @ ? : !=@!' '   !' I :=' ?> :'
0 : < @ '   C' =@! ' ?> :' B6* @ ' ?> :'   0 D ;   @ ' ?> :'   B ?   @@ B @ '
; @ 6!@!   06>=' ! ; 0 ' =>H6' 0 : @ $= ' 6 B : >=B' D ; =6, ' 0 @ '
D ; : C' F! @! ! 6' $= ' *60!6' =@! ' ; !' 0' = ; B' 6* D ;   C'   0F ; @!!! B'
6C=>='   0 : 0'   ? : @@ !'   '   6B' D ; 60! ; B' 6C' >6!   : 0=B' < ;   '
0606>0' ?=>! 0=! '   0F ; @*6B'   >=>6'   I : B :' D ;   * <=!' ,=   '
>6! ' @ ' ?> :' ?=@@ B @ @=>A @ ,*   ; B' < : 0 ; B' \' ,=   @@=!' :
C   '   =C' ; ! D ; =' I :   ' B6H @   03@! B 6< * @ ? =!6@ =!' I :   ' ,
B6H   '   0 >6< * @ $= ' A > ! ; @   @!' D ; : C'   !6'   0!=** H ' 6<'
< : B   0='   06H0 ! ; C :' F ; @! ! 6=' @ ; \' 0 : 0' ? : !=@! '   ; !' D ; 60U
! ; B' 6C'   B<   **   6!=B' < ; B606 B' ?=>! 0=! ' ?=0 '   0F ;   '
@! ! 6='   @?=C=B'   B6H0 ! ; C :'   F ; @! ! 6='   I 6<=>='   A C=6! ; >'
!'   C= :'   ? : @! :* ; @ '   6C'   ; C =60C6 B'   0 : < @ 6* D ; 6!=0 ; @
C A B 0' B @=>   : >C 6='   B >6=0@ !6!=B '   @   ' 6 !' '   KK' +   '
%   '   /   '   )   '   )'   ('   '   ) %   '
('   ("'   ('   "   '   ' W   :' %   '   ("' 1   "'
+   '   "   '   ; "   -' A ' M ' O('   @!=0C *' ?> : ,=   ! :' 0 : < @
; 06'   I 6   ' @=0!=0! 6'   ? =!6!=B' $=   '   6B' @ ' A*J' ; **; @
?> :' @ ; B B6' F ; @! ! 6' B : >!=B' @ ; @   ? ! ' ?> : <6A !'   I>   '
@! ; @ D ; 60! ; B'   ?>@=@!' *=> !' ?> :' 0 : @!>6'   0 D ;   !6!='   B :   '
> =   C :   '   =C'   ; >' I :   ' *=   => !' $: B>0 ;   ' @!6* B'   0'   ; < '
C ! @ &' '   C := !' C   =0@ /   / "   %   '   '   %
)G   )   '   ' %' %"   -'   =   '   ')   '   ) '   (   )   " '
'   '   /   '   ("' %"   '   "   '   '   "'
.   '   .   ' 1   )   ' % %)' %'   %.   %   '   ('   '
'   '   '   ('   ('   -'   ' L(' % :   ' ?@ :' =>H :'
9   : B B=0C6! ' 9D ;   6'   ?> :'   B ?   @ B : >! ; ; @ =@!'   6F : > @
; *B'   ?>=! '   =@!' <=0=, C ; B'   D ; : C'   ?>==@!6! ; >'   0C '
H   @ '   C   > :'   *6D ; =' 6   */ / "   %   '   '

' $=0\' %'   -'   ; : B : C :' : 0 B =0C6*' '   *   =!' D ; F
0 : 0' 0 =>=0! < ; @ ?>J@!6! '   ' =0 B' @60   @ =!' <=0=' B 3 '
> ! @ ?>B@! ! @@=! '   0 : 0'   A,C=<6! ; >' D ; @='   0 : 0' C= I ; =>6 '
?>@=@, ! @@=' @=C' D : @=' C=< ; =>6!' >=CC C @@ : '   ; C' =>H \'
0 : @   ?> :'   I @   : B 0 < ; @ >=!> < ;   B ; @ ' A=*' ? : !   ; @ D ;   C'
>=!> < ; =>='   C=<=B ; @ '   > B2 ; B'   @   *   =!'   **; C' D ; : C'
<=6! @@ B ; @ ?> : ? I =!6' = ' C=<=>=' @=' =!' >=CC !0> ; B' =@U
@=' !=@!6! : >' C   =0@ /   '   '   "   %"' ("'   "   R'
'   '   '   U' /   )   '   '   )) ('
' %"   '   "   % '   % ")   "'   5   -' =JA ') W') N('   > B @
=>H :' I   ' >= > < ; ! :' =@! ' ; !' B : >!=B' B ; >!=' >=CC6 B ; @ '
6   ' ?> :' = :' D ; ' B : >! ; ; @ =@!' ?> :' 0 : < @ ' 0 : @ B : > 6   ;   ; >'
: B 0=@ ' !6 B=!@ ' B   0 : > @ B ; *! :' ?>=!   ' B : >@ 0 : @!>6' =@!'
D ; 6B'   ; 6'   ; :' , !' ; !' =! 6>6' @ '   B : >!=B' @ ; @   ? 6B ; @ '
C=< ! ; B' *6 B =0' 0 : 0' =J@ :*A6 B ; @ '   =C'   *6 B =0' D ;   6
' B 6F ; @>=, =>>=' 0 : 0' ? : @@ ; B ; @ ' ! : ! ; B' >=CC=>=' A C= B ; >
@(! : ! ; B' D ; : C' ? : @@ ; B ; @ \' >=CC=>='   ; >6 B ; @ '   *   D ; ='
?> B6 '   ; !' C J   ' <B='   ' >=!> < ; * :' =@!'   =   ; 0C6' 6 ; *=B '
@ ; !' @ '   C=< ! ; B' B : >*=' 0 : 0' @ :*A B ; @ ' A=*' 6 B : >=' @ :*A6 '
B ;   '   6B' ?@='   6*A6! : >'   C= :   ' ; !' 6 !'   ? : @! :* ; @ ' B :   '
> =   C :' ?> :' 0 : < @   : B B =0C6>=' A :* ;   !' : B 0 < ; @   I6>   '
!6!=B' @ ; 6 B '   ; !' 0 : @ 6C' >=CC=0C6 B'   ? =*6!=B' 9 *60!6'
@@ ! ; C 0 @ ? =!6! @ @ ; 6=' !>6<=>=!' =J= 0?* :   ' +   ' @   ; !'
6@ 06! ; >6='   6C B   >6< * @ H= B B 6@ ,=> ; 0! ' D ; 6='   ,=   B'
?> : ?   ; @ 6C B : !6='   C ; > @@ B ; B'   *   =!'   * 6*P<=B'   @,*   * ;'
D ; 6@ '   @? >60!='   @ ; @?=0C ; 0! '   !6'   =! 6B'   **='   '   =@* '
!! B B6' =!'   *6> @@ B6' 0 0 '   f H0 : > ; B'   :   * @* 6B' H= B U
B 6 ' I :   ' @   *   =!' A :* ;   !' ; !' C ; B' @='   *   =!' C0>*@@ B @ 0 : U
< @ C=@ =0C=0@ C='   =* :' ?> : ?   ; @ 6CF   B H=>=   ' 6, ,=   !   '
@ ; :' 0 : @   D ; 6@ '   6 B : > @   @ ;   '   B60 < ; @ 6C B : A   > :   ' ; !
' 6H0 : @   =0*=@ ! ! D ; =' C : 06' @ ; 6' 6 ' I   0 * > 6 '   I ! ** H
,= B ; @ D ;   C' 0 : @ ?> :' $: B   0 :' !6 0' < : 0 :' ,6   =>='   : 0A= '
0 >=! '   ; B'   **='   ?> :'   B6* @   @=>A @ *60!6'   ,=   @@=! '   !'
: B ?*=>=! ; >' I :   ' D ; : C'   ? : @! :* ; @ C   '   ; !' B : >!*,* @ '
>= B ; >'   I 6> !6!='   **   ; @ !0!6'   C = ' =!' 0=D   '   !> < ;   @*   : '
0=D ; =' 60H ; @! 6 ' 0=D ; ='   ?=>@   ;   :   ' 0=D ; ='   ,6 B =@ ' 0= '
D ; =' 0 ; C !6@ '   0=D ; =' 4H*6C   ; @   ? : @@=!' 0 : @ @=?6>6>6' 9'
I 6> !6!=' !' $=   ' D ; 6=' =@!' 0'   I> @! :'   *=@ ;' $: B   0 :' 0 : U
@!> :'   : >0 2A0   ' QM(
'   ; B' =>H :'   I6/ '   6'   0 : < @ C *   >' $: B   0 :' @6! !'
==>! ; B' @ ! ' A C=6 B 0@D ; C' ?> :' I @   00>! @>=CC   0 ; @ "
D ; 6=A=' C6 B 0@ '   ; C' @   *   =!' 0 @ '   ! ;* B '   **; C' D ; : C'
; ?>6' C J   0 ; @ '   D ; CD ; C'   0C   =0@ ' D   CD   C'   0C '
H ;   ; B ' D ;   CD ;   C' 6C'   0F ; > 6B' $= ' ?   >! 0=0@ ' 6C : @   B '
?> : < : @ ' B : >=@ **6H ! : @ : @ ' =<>   6   @ '   : 0   !@6   : 0 @
(B =0!6@ B60 ; @ ' , :=C !6!=@   < C 0 @ ' @ B ? C6@   ; ?
C *6!=@ ' =!' D ; CD ; C'   * ; C'   =@*' D ; : C' ?* ; @ ? :   =@!'   : > '
@   =0! 6'   I 6<=>='   D ; 6B'   @=>B :   '   '   %   '   '   0D0*'
? : @! :* ; @ '   %' "))   "'   (% '   '   '   ('   '   2'
)   '   (-' A '   ) W('   =='   @ :* ; B' I :   '   ; 0' I :   ' A=   ; @
=@! '   =*' !6   ' ?>6 @=0* ; B' !=0 ? : > ; B' D ; 6 B' ? @   => *0 '
>   B '   **; C' H>6A ; @ =!' *   H   <> ; @ ' D ; : C' ?   6! @ i =*=

%   '   & *

>' 5'   : C=J'   :*<=>! ' "))   ' !60! ; B
: C=J'   :*<=>! '   '   (-'   C ! : 0=@   >6@@   60 '
=!' ' 6* @ 0   ' "   '   %(" -
2' %2 ; ' =@!' =C * :'   >6@@   60 ' =!' ' 6*=@! ;   '   : C=J'
, : ><= = 0@ @   <6<=*'   '   "   ' / "   -'   '
'   -
: C=J'   :*<   !   '   "'

'   : C=J'   :*<=>!   '   & %   '   % ' ('   '
G   -'   : J'   :   ("'   **   ' C==@* '   : C   0' @ ; ; B' ('
P=!=>=@ =C ! : 0=@ @=   ;* ; @ =@!'   *! I   = ; @ '   ; @   ; CT=>0'
: >< = =0@=B
\'   !6'   : C=J'   : ><= =   @ @ '   :*<=> B ; @ =!'   C   0 @
I 6<=0!' /   -
M'   =H=   C ; B' , : >!= '   %   '   ("   -

> <;@ 0:A6 6CC;0;@ 0= @:*;B 0:A6 @=C D;JC6>6
?6H60 6 6 ?>:C H :@6 =! 0 *=@ @ $= 60!= 0:0
A @6 F6 !60!=@ @ * =! ?>:,606@ 0 $=;B A: =@ =!
: !;B=* :@= <*6@?I=B60! @ C =0!=@ $=;B 0 ;> :
@!!B $=;B 0:0 !=0C=0!=B $=;B 0=H* H=0!=B
$=;B 0:0 H;<=>060!=B 6 ?=> !: =! B B @=> :>
C=B =! 0 ?>J@!6< *=B 0I;B60;B 6@?=>;B C;U
>;B 6B D; 0:0 >=@? =0@ =! 0 ;> <@;@ =! 0=H*
H=0@ =@@= C !;> D; C @;?=>=@! 0 @ &, 6@?=> - .
C;>;@ =! 0I;B60;@ =@@= C 6!;> S 6= 6B B?;C=0
* 6B V 3 @6=A *=H6B !=06=> !6!=B V :0 @;,* ! =0 B
0:< @ H;:C ?= 6! @ 00;B=>6< * <;@ 0A:*;! >= 0
:B0 <;@ $=: @;B;@ 0 @ = 6B 6 ;@6!:>=@ $= @
0;@ ! D;B >:H: <:B 0 @?=@ => ! D; ?@;B 6 U
;@6* F;C =B F;C 60C;@

=>H: 0D; ;0! >=@? * >=@ <;B606@ $=0@
5 ;>6! @ C * H ! @ H;<=>06! ;> 0:@ 0 >B :>=@
:B0 <;@ H=0* <;@ =!B @=> :>=@ =@@= ?=>B !* !
> 0 6 <6><6> @ ?6! *;> ;> F;> I:@! ;0 @;<F;H6>
>=A @@ B= ;!F6B 60!= C J C=: 0:@ ?=>,=>>= I@=
B6*6 ?6! *;> D; 6 B=>=B;> ;! @!6 ?6! 6B;> =@
? 6B @ =0 B 6C !;>? !;C 0=@ 6C ,*6H * 6 6C @ =*=>6
* 6 ^ :>:60@= ?*=< @ D;6= @;?>6 C J B;@ =! 0!=**
H=B;@ @ ?>:!= ! :0=B B=>=> ?:@@;B;@ ;B 0
!60!6 B?;> !6!= A A6B;@ !6D;= D; 6 I: 6>H;B=0!:
?*;> B 0:0 >=@? >=@ I;B606@ 6 $=: C ;0! D;:C
B @=> D;:C B<== **=@ @ B;@ D; C B=>=B;>
=0 B 0 !60! @ A * @ 0 !60!6 B?>:< *6!= A A=0!=@
<>! @@ B:@ *:>=0! @@ B:@ <=6! @@ B:@D;= =@@= ?6!=
.!;> @;@? = :,:>!6@@= 6* D;6 =@@= ?: =>6* D;:C 0:0
>=@? =>=! @ =*=>6 :B60:>;B $=;@ D; !6>0 B6
T(@ !6B ?=>C !:@ <=6!:@ =@@= ?6!=>=!;> ;B A=>:
!6>0 A * :@:@ !6B B?>:<:@ 0,*>B:@ =! B @=>> B:@
=@@= F;<=6! =A C=0* @@ B= ?6!=! =! 6@? 0:@ 6 $=:
=! F;C 6> D; 6 I: ?6! B;> D;:C B=>=B;> =C
B=>=> 0:@ 6<@D;= C;< : 0:0 ?;!6B;@ =! < 0= =@!
D;:C B6H @ >= =! > B 0:@ @;B;@ D; 6 0:0 6H0:
@= B;@ D;:C B=>=B;> 6J B6 D; ??= 6 ;@6!> J
!:B 0;B 0:J :>;B =@! ;@;>?6!> J 00: =0! J 6>>:
H60! 6 0!=> B;**:@ @ D; C=B =:>;B C=B > B 0;B
==:@ 0;**;@ =@! > B 0:@ :> D;6B D; @= ?;!6! 0:0
> B 0:@;B <6D;= =! 0:@ I: @ C;B B6 *@ 0:@!> @
6CC=>= ?:@@;B;@ ;! 0:@ 00:J :@ F;C =B;@ 0 L
=C =@!: 0D; ! 6* D; @ ?== 6!:> =! 4B6* H0 @@ B;@(
=>!= D;:C 0=H6> 0:0 ?:!=@! B=* :>=@ <6><6> @ @;

43 =! I: ;!D;= ?@: 0 60 ,=@*;>6 =@* D;=C 0:0
>=@? !>=@ I;B606@ $=;@ D; 6 ;B B=* :>=@ @ B;@
C=!=> :> <;@ @;<F;H6B;> 0 B=* :>=@ @ B;@ <6><6
> @ F6B A C=< B;@ =>!= D;:C 0:0 =@* C;< ;B
B=* :>=@ =@@= C=<=B;@ ! I: ?@: ;!D;= C=*=> :>=@
@;B;@ @ B=* :>=@ 0:0 @;B;@ D; B=* :>=@ =@@= C=U
<=B;@ > B 0:@ :> =0 B ;*?6 =@! ;< I:0=@! :>
@!6!;@ 5 I:0:>6! :> =@! ?=>@:06 ?= 60! @ ?= 6
D;:D;= B6F:> 0A C 6 7;>*;B 0 :B0 D; C=B =@!
I:B 0= B6*;B ,6= 0;@ @=C C6B06< * ;@ 6<@D;= C;
< : @=06!:> ,;>6!;> 6* D;6 D;6B !,B6 ?=>@:06
;0 ! @,:>0 6! : 0!=>C !;> @=C H>6A ;@ B;*!: =@!
@ C= *=>: 6* D; @ D;6B @ C= ?:?;*: ,:>; =!;>
!6 =! 0:@ D; I>@! 60 =* 6!I:* =@@= C B;> @
@ B *= 6* D; C <6><6>:>;B B?;> !6! <;@ ,6 B;@
H>6A ; =>>6B;@ !>: ;@ =0 B @;< @60 ! 0:B 0 @
?>:,=@@ :0= ?= 6B;@ < @;< B : =@! ?0=>:H6* A6
B6F:> =@! ;*?6 ?@6 =0 B =>>:>=@ 0:@!>:@ >=* H :
D;6B ?>:* *=B;> 6 ;@6 > B 0:@ :> =@! =F;@ ;0
?;C * 6 D; ?>:B @=> ! =6@! !6*=B \ 7:=C ;@ 0=
<> 6!;> @:<> =!6!=B ,>:0!= ?>: *= C=0@ < * =@!
?< *:@:?I: !;>? ;@ A!6 :<@ =06 @= !60! D; 6 ?>e
!=> =6>0 C=,:>B !6!=B D;6B A!6 0 @= <6<=0! @6
? =0! @= ! 0:B 0= ?*;@ 0:!6!;> * 0:@ H!;> 0 :B0
I;B60: H=0=>= ?I *:@:?I 6B I>@! 606B ?>:,=@@
@;B;@ 6 ?=> I: C=*=> :>=@ 0:@ ;0 ! @ H=0! <;@
>=C 6!D;= <6<=> 0= =@@= =@! D; 6 @;< !6>0 B6H0B
?>:,=@@ :0 @ 0:B 0= A A B;@ =! ?:@ ! 0 >=* H :0=
?= 6B;@

=C @ :?*;> B @ 0!:*=>6< *= A C=> @ <6>
<6> @ C=! f 2 :>=@ =@@= C 6B;> ! D; C ,6 B;@ D;:C
6;@@= 0:@!>@= I: 0 < * ?>: ! @ 0!:*=>6< *= C 0:U
< @ =@@= A C=6!;> . / >6B: 6;@6B 0:@!>60 I:=
B6H @ 6HH>6A6! @ C=*=> :>=@ @ B;@ =! B=* :>=@ 0:@
=@@= >=C6B;@ ; 0D; ! ?:@!:*;@ : 8
+) % ( ) - (
(" " " $ - A Q R(?=> =>H:
0:@!>: C=<=B;@ >=C=>= 0:0 :? 0 :0V >6! :0V 0:0
* < C 0 A=> !6! 0:0 A:*;0!6! H!;> D; 6 0:0 ,
>=0C;B D; C6B =J @! B60! ;! C=!=> :>=@ 6;* 0:0
B; : =! 6B B=* :>=@ <6><6> @ F6C =B2 f > A C=6B;@
6;! D;:B:C: B=* :>=@ @ B;@ 6;! D; <;@ <6><6> @
$;: =0 B H=0=>6 0 :B0 H=0!= :B0 ;B <6><6>:>;B
@;0! C =@! 6;! @ <@=>=! :>;B 6;! ?6H60:>;B %@
&

\ C =@! :B60 ?:?;* ;! C =! 0,>6 ?6H S =! $
:B60 0:B 0 @ ?6H W
T :>< -
; A=06* @ /
B0= 60 B A!;B *60!: :0@?= !;@ 0 @:
> B=0 <6<=! D;60!: B6F:> D; ?= 6! <6<=I >

2 => B6 00@ 6> I =? @ :?;@ :*:0 =0@ @ 0 0=<
> C :A!B <> @! 60@= D;:C =C d @:*=! ;B 60:0 <;@
:0 * 2?>:A 0 6 @ D;:C 60 ,:)NQM I6<;! C=B
6> I =? @ :?;@(!!;*:) % " () %)
<0= 0!=> 6=!=>6 @ > < !/ : ("%))
(- $ ( ))) " (%) (+
) (- = . %" %+ 3 ">
%0 % . % " %" ") " (- CC
I ?:!=@! O@ H0 @ *: ;@ =J =? @*:*6 R =:0 @
) " % :) % 2 ")

% " 4)) ? %"% ") % ?)
(% % % % - C= @60 !;B
>=H:> ;B * < 9 # 0C ! W =? @!))0
2 :C=J :*<=>! =! A=!=>=@ =C ! :;=@ " M
" -
! C=B :C=J =! A=!=>=@ =C ! %" %-
C I;0 * : ;B >=@?=J ! 6*A 60;@ 0,>6 0 !
! : * < ?6H L Q/ " ("
. %) " (. %" +
))" =! 6><6>:>;B D; !;0 0 :><= :U
B60: B?=> ;B 6H !6<60! <6= =>60! A: 6<;*6 7>60
6J:0=@ 6;> P*I6= *60 %;00 :*I
6<C6* 7>60= 6J:0=@ 6;> P!I@= *60 =!
%;00 ?6H60 =>60! ;! 0 ?6H 06 M C =! 6*A 6U
0;@ 6=!=> I>@! 60 D; C=B @=C I6 >=* > 606
?=>,C 6 >6<;! %:@ =0 B C= ?6H60:>;B 0;B=>:
=J ? ! 6*A 60;@ ?@: ?6H LM 0< =0;B=>60@ <6>

=>H:' : B 0 < ; @ ' D ; 60! ; B' 6C' *=H=B?C A 06B' ?=>! 0=! ' C :' 0 : @ @ 0= : B ?6>6! : 0= B =* 0>=@ ' D060! ; B' 6 ; 0 !=>0 6C J !6B' =! i !6= 6 !6 ' C : *= :' 6 ' ?*60H :' =@@= ?= ' F:>=@ ' ; 6B A @ C ?@ ; B' !6B =0' ' ; !' 60!= F6B' C J ' B ; @ ' 0 : 0' C@ : B 0 ' ?=0 ! ; @ + : B 60 ' ? : ? ; * ' ; 0 A=> ' @ *6 = C 6B ; @ ' J ? :' =0 B' ?> B ; B' : B 0=@ ^>=* ' H : @ : @ ' C= 0C= 0 : 0 ; **: @ =! 6B' @6= ; *6> @ >=* H : @ @ ?6>=@ ' 6 ; !' @ ' C 0 B @ H>60C= =@! ' 6* D ; 6 !6B =0' >=* U H : @ @ I : 0=@! : > ; B' 6 ! ; ; B' ?> : < !6!= : 0@ B *=@ ' 6= ' !=> : @ A=> :' 6 ; !' : B 0=@ ' 6 ; !' ?=0= : B 0=@ ' B6H @ >= : @ =@@= D ; 6B' <6><6> : @ ' % : ' =@!' 6 ; !=B' C=!=> : >=B' =@@= ' B6H @ >= ; B' =@@= ' !6D ; = D ; 6 0 : 00 ; ** ' 0>6! : 06< *= 6!D ; = 6<@ ; >C ; B' 6>< !>60! ; >' ' ; !' 6 ; !' C=!=> : >=@ 6 ; !' 0 : 0' >6 ; *! ; B' =! 6B' B=* : >=@ <6><6> @ F ; C =B ; > ' A ' C=6B ; @ ' ; !' C J ' 6 ; !' D ; : B : C : ' 6 ; !' D ; < ; @ <6><6> @

H :' =0 B' ?>6=!=> = : @ !6 ; ! ; B B : C :' : B 60 : > ; B' D ; : @ ?6 ; * :' 60!= 0 : B 06A ' 6=!=> : @ 6 ; !' : B 0=@ ' 6 ; !' ?=0= : B 0=@ ' B6F:> @ >=6! ; @ C = :' =!' > >6 0 : @ : > @ 2A !6= =@@= D ; 6B' <6><6> : @ ' >6@ => @ , : >@ !60' D ; ' I @ ' *=H @ ' =!' : 0C=B 06@ 0@ ; ?=> D ; @= *=H @ ' : 0' >=, ; H :' =0@ ; >6B' ! ; 6B ' : 0C=B 06 ' @ ' B =0! ?> ' : 0C=B 06\ ' @ ' 0 : 0' ?> : <6A=> : ' : 0C=B 06 ' @ ' C D ; : C' 6@@=> : ' 0 : 0' =! 6B' FH *' > ?! ; >6@ @6 >6@ C J @@= B : 0@!>6A=> : ' H !0> D ; ' B =* : >=@ 0 : @ B ; *! :' ; 0 * @ D ; 6= @ ; 0!' 0 B ; 0C :' H=0! < ; @ F ; C 6>6 ; @ ' 0= ' ?@= ' D ; ' : B 60 : @ C :' 0 ?* ; > B @ C=!=> : >=@ ' 6<0=H :' 0 D ; < ; @C6B' =@@= B =U * : >=@ ' !6 =0 B ' ; !' C J ' =!' ?= 6! @ @ ; B ; @ C=!=U > : >=@ ' *=H= 6 ; !=B' 6! I : * 6 @ 0= : B ?6>6! : 0= B =U * : >=@ ' =C **; C : 0@ C=>60C ; B' =@! ' D ; 6 D ; : C' *=J' < : 06 =@! ' 0 : @!> ; B' 0 : 0' =@! ' D ; : C' 6 ; !=B' B6*= A A B ; @ ' 0 : @!> ; B' =@! ' !' 0 I * ; ! D ; = 0 : < @ ?> : C=@! D ; : C' *=J' =@! < : 06 ' @ ' A !6 0 : @!>6 =!' : 0A=>@6! :' 0 : 0' =@! < : 06 ' =J' =0 B' < : 06 ' B ; 0=> @ =@! I > @!V ' A !6 6 ; U !=B' 0 : 0' < : 06 ' > B !0 @ 0 : @!> ' B B :' I := B6H @ ; * ' ?6< *=@ @ ; B ; @ ' @ ' *=H=B' < : 06B' : * B ; @ ' =!' B6 * ; * ' ! : >=@ @ ; !0!!@ ' ; 0 ? : ! ; @ 0= ' ; *! : >=@ ' @ ' B6* ' >D ; 6

' = ; *! : > C C' 0 : 0' ? : !=@! B6* ; @ ; *! : > ' =D ; = =0 B' : ! ! D ; >=B' @60 6B' @60 != 0 : 0' : * ! ' 6 ' ?=> I : ' 6 ; ' @6!>T' 0 : @!> ' =@! *=J' ?@6 D ; 6B' : * B ; @

' =B : !6' =>H :' *=H @ ?0 > : H6* Z 6 ' D ; 6= 0 : @ 6 ; \' 0 I * : B 0 0 :' 6CF ; A6! 6 ; !=* 6B' ` ; @!6 60 B6CA=>@ : 0= = : 0C=B 06!F A !6B' <6><6> : > ; B' 6!D ; = 0 : @*> : > ; >6 ' @! ; ' C 6 ' B : >=@ ' A ! 6 : B ?6>=B ; @ ' 0F ; @! ' @ ; 0!' <6><6> ' * 0 : @ I : ' @ ; B ; @ ' 6A6> ' @ ; 0!' <6><6> ' =!' 0 : @ I : ' @ ; 0 ; @ 0* C=*=@ @ ; 0!' <6><6> ' =!' 0 : @ I : ' @ ; B ; @ ' ; ? C ' @ ; 0!' <6><6> ' =!' 0 : @ I : ' @ ; B ; @ ' B ? ; C ' @ ; 0!' <6><6> ' =!' 0 : @ I : ' @ ; B ; @ ' : B 0 ; B' C=0 D ; = B ?> : < !6! ; B' 6!D ; = B ? ; > !6! ; B' ?*=0 ' @ ; 0!' <6><6> ' =!' 0 : @ I : ' @ ; B ; @ ' + =C' >=@? : 0C=>V , : >!6@@= ? : @@ !/ >H :' @ ' ?6>=@ > ' ! : @ !6!= <6><6> @ @ ; B ; @ ' ; > 0 : 0' @ ; B ; @ =! 6B' A 0 ' < ; @ ?6>=@ ' ; B' =0 B' @ B * @ @ !' B ?> : < !6@ 6!D ; = ' C=B' >=6! ; @ ' 6 ; !' !6>0 , : >!=@ C=<=>=B ; @ =@@= 0 : @ D ; 6B @ ; 0!' ** ' 6 ; !' =>!= !6>0 0A6* CV D ; 6B' 0 : @ @ ; B ; @ ' *** ' =@@= C=<=>=0! ' => B' =@! ' 6 2?=> I : ' @ ; ?=>=@! ; !' ** ' 0 : =0* : >=@ @ 0! D ; ' 0** B : > @ ' ; : B : C :' I : ' ?> : ' <6B ; @ ' =!' D ; 6 ' @ ; ?=> ; @ * : ; * ' @ ; B ; @ ' : B 0 6 =J' F ; C : ' $= ; B' ,6 =>= B : 0@*>6A 0 ; @ ' ' =0 B ' ; !' @ > ?! B' =@! ' %' " % ' ")"' ") ' " % ' V(@) % ' "%" ' ' " ' 75 " - JA ' Q(' =* F ; J 6 ? : ' @! : * ; B ' 1) ' ' ') % - " ' %' " % '

" ' 6 ; " - ' W(' A C B ; @ 0 : @ D ; ' 0 : 0' C : @ ; B ; @ B6*6 6H=>= ' =J F ; C :' F ; @! ' $= ' ? : 06@ B6* ! J' @ ; @!* ' 0=>= ' =C' =6C=B ' 0D ; @ ' B6*6 =! 6B' <6><6> ' 6HB ! ' =!' !6B =0' 0 : 0' @ ; 0!' !6>0 B @=> ' D ; 6B' 0 : @ @ ; B ; @ ' % : ' =>H :' 0!=>=@! ' D ; : C' =!@ ' =6C=B' 6H60!' <6><6> ' D ; ' 0 : @ 6H B ; @0 : @ !6B =0' B6F:>= : %2 : @ : ! :' ? 60 ; @ ' : @@ ; 0!' =0 B' 0 : @!>6 =!' <6><6> : > ; B' A **6 =@@= ?6> 6 @=C 0' I @ !6B =0' A @ 0= @@= =@! ? : 6 6 0 : @!>6 =@@= H>6A : >6 ' 6B' ; B' : B 0=@ ' ; !' 60!= F6B' C J B ; @ ' <6><6> ' 6 ; !' ?6H60V @ 0! 6 ; !' I 2 >=! = ' ; !' C= ?6H60 @ ' D ; 6 ?> : > **: > ; B' =>> : > =@! ' ?> 0@ C 6B ' H=0@ 6J : ' 0 ; B' ,=>6 =@! ' ' 7>60 : > ; B' 0 C @ ' ' =? C60 B' 0

% * & *

<6> : @ D ; ' I > @ 60 ' =>60! ' @=C I J>=! ' 6 !/ % ' ' ' ' + ' " + ' " ' J % ' % ' ' /" G - = ' ' ; " % ') ' + " ' %% ' "' ' % ') -

+ C =@! ' =6> ; B' H=0! ; B' D ; 6@ : B 60 :' ! ; >0 B ?= ' > :' ?6>=<60!2 @ A= 0!>6 !6* 6B ' @ A= 0*!6 ' 6** 6B ' % @?60 6@ ' ,> 6B ' 6 ; !' =J!=>6@ : B 60 ' B ?=> ' ?> : A 0 6@ ' =D ; = =0 B' : B 60 ' ? : ? ; * ' 6??=**6! :' 6? ; C 6*A 60 ; B' : => =0C6 =@! 6C ; ><=B' D ; 6B' C ' ; 0!' : >66B' ' ? : @!D ; 6B' ; 0 A=>@ ; @! : >< @ F ; >= : ' 0 60J' A !6! @ C : 06* ; @ =@! ' ; >0 =0 B' ; !' * 0 ; @ 6 !' * < ' ** ' 6? ' N(; 06 0 * : ! :' : ><= B *6> ; >6 H=0U ! ; B' ?6!> 6 ,6 6 =@! ' *=H6 !=> !6D ; = ; ! * ; @ ; ^ B6! 60 ; @/

7= @* ' ?6!> 6B' C A=>@ @ H=0! < ; @ ; 06B/
">: , ; !' 0> =* @ *= C : B 060!= =6?

=D ; = 6 ; C =0C ; @ 6 =>C6 ' D ; ' * < ' ' CA=>@6> : ' > ; B' @6 > : > ' 6? ') ' =J @ B6!' : B 6B B' 0 : B =0 6? ; C 6*A 60 ; B' 0 : B =0' =@@= >=* H : > @ ' 0 : 0' H=0! @ ' 6 ' =6 ' I : : @ : * B' A : 6! : @ , @@= : B 60 : @ ' ; !' =6 : !6 C @ H ; =>=0! ; > 6< <J>=! @ ' 6B' =! ?@= 6*A 60 ; @ 6 !' 0 ?6H ' L ' 00 ; B=>6B ' , ; @@= B ; *! ! ; C 0=B' : ' B60 : > ; >6 I J>=* : > B ' ; * ' B : J' C =<6B 0@ ' =!' >=@ ?@6 *6B6! 6*A 60 ; B ' ; B' : B 60 : @ C ! ' 0 =** ' H=A= = : @ ' D ; ' 0 : 0C ; >6 =J @ f >60!' F H ; B' B ?=> ' : B 60 ' ' ^
!' C =@! ' *=> = : @ B : 06 I : @ =!' : B 0 0 :' = : @ D ;

@=A2=> ; @ A !J' 0@! * ; ! ; B' ?> : , !=<60* ; > ' D ; : @ @*6! 0' : ??=0 !' @J ; *6> < ; @ ' !60D ; 6B' H=0 ; @ < : B 0 ; 0 ' 6 @! ; ** ! 6 @J ; * ' >=B : ! ; B ' 6C=B' C*@! 0 ! : 0? 0! 0> 2=! 6B' 0,>6 ?6H ')S ' / + ' " ' ' ' "% ' " " ' %"%' + ' '))"% &) ' " " ' %"%' ' ' . " U ' ?0H ' W- . / = " ' + ((' % ' %') ' + ' ' +V " ' ' . "% ' (" ' %) ' " % - !=B' ?6H ' W W' ' ' +D ' " ' + " ' + ' " ' " ' " ' . "% ' "') ' . "% ' % % ' ' ' . ' ^) ' + ' + ' % - % => : 0PB ; @ 0 =? @! : *6 6C =?0 60 ; 0 3 *=> : > ; B' = "%% ' % ' %' " ' " %) ' + ' %') - * 0 ? !6?* ; ' : ' ? : ! 60 ' 6C %=* : C : > ; B' ' % ' " ' B60B' K ' + ' % ')) - * C=0 ' D ' I ' @ ; < >=* H : @ : > ; B' 0 : B 0= : ?? : 0 0! ; > @J ; *6> < ; @ ' @60 * ' 6 6 . 6 B' C ; 0! > ?6H ' WWL' / ') ' " ' + ' %"%' +% ' ' " ' %"%' ' %) " ' ' "' %' 1" ' " % %')) ' ' ' + " ' %%' (( ) - 60 ! : > ; B' ? : 02 :' 6??=* 6 : 0= 6*A 6 ' 0 ; B' : B ?>=<=0C=>= B : 06 I : @ ?@= 0 : @ C ; B ' ?6H ') ' / ' . % ' ' %' "% ' ' ' %) ' ' " ' (" ' " ? -

+ =? : @ ; >6 ; @ A=* >=B' *= * : 0=0 ' D ; 6B' A=! ; @ J' =C ! : 0=@ <6<=0 !=!' : C=J' : <=> 0 ; @ ' 0 : ><= =0@ ' @ > ?! ; B' =@! / ' ("% ' " ' + ' (" % - 8 2 0,>6<6 ?6H / = +) ' ' %)

I; 606' b' I;0:>;B' B?;C 6' :B0 ;B'C=0 D;=' ' ;B'@=' F;>60!' ?=>' I>@!;B' =@@=' ,6 !;>:@' !' ;B
H=0! ;B' <6><6>:7;B' 4A !6' P* :@ !6@' =C' 0;BD; C' @>?!;B' @!' /' :0' %" % ' %" %' " %' '
;B =B' >=6! B' I6<=0!' *!:>;B' A!6' D;=>0' 0:@!>6' '!3' % '6 :" -' J@' O(' O' C' >=A=>=0* 6' I> '
B BD V' !6>0' > ; 0:@6' =@!' * ;0:0 >:' B?;C = !6' @!' C= C !' ;!' 0!=>' 6 !=>6@@J ;*' A60 !6!=@' 0 I *' F6B'
D;6B' 0:@!>6' ' 0;BD; C' !6>0' 6= ;@6< *@' 7>60 :>;>6' ?=0=' A60 ;@' D;6B' I>@!V' 0:B=0' =@@=' A C=6!;>' $='
?=>* C 6' D;6B' 0:@!>6' 6;!' !6>0' >=?>=I= @ < *@' =<> =!6@' *D;=' B ;*! ' 0:0' :! :@6@' !60!;B B:C:' >=@' =!' 60 *=@'
!60 ' D;6B' =<> =!6@' I>@! 60 ' 6;!' !6>0' C6B06< .@' @=C' R ' =!B0' @ =!=>6' D; =C6B' @=' F;>60!' ?=>' I>@ '
>6?6 !6@' *<60 ' D;6B' >6?6 *6@' I>@! 60' ' ,6**6!' 0:B=0' =@@=' ,6 !;>:@' % =' =; >6' *:D;=0C ' ;@;@' =@!' !6'
I00;@' =*' ' =? C6 ' D; C' B >;B' =@!' D; ' ;*?6B' ?= ' * I;@' => I>@!;B' D; 6' !:**:' **;C' => I>@!;B'
0 ;@' ,6*@ *6! @' H0:>6!' ' ?=F=>=!' 7>60 0@' D; C' 0:A ' D; 6' @=C:' * ;B ' => I>@!;B' D; 6: C:' * ;B'
6 =!' D; ' ?= 'F;> ;B' ?@;B' @=>B :0 @' H=0;@' ?;!6!' C' I: ' >=@' >= C !' ;!' ;B' ?=>' I>@!V' 0:B=0' F;>6A \'
=@@=' 0:0' > B 0 @' !' D; C' B >;B' @' I: ' <6><6?' !6' > 0 ' ?;!=0!' @=' @ =*=>6' =! 6B' >=* H :@=' =@@=' ,6 !;>:@'
>=C;;*' D; ' *=H=B' =!' $=;B' 0=@ ;;!' ;B' B6F:>' $=0 D;=' D; C' B <' ?@' =A=0=> 2!' C 6B ' ;B' 60!=' 6**'
,=>=' :B60 ' 0:B 0 @' ?:>! :' !6' =@ @! B=!' D;6=' ?= ' D 60!;*;B' !=B ?0@' A ! @' ?>= =' ;F;@C6B' ?6;?=>@'
6>=' @=' 0:A !' 6B' ;!' C=' 6* :' I:B 0;B' H=0=>=' 0:0 ?0 ?:! ! :>' ; C6B' @;??* 6>=B ' :<@= >60@' 0=' I:
C 60 ' :0@ C=>=B ;@' @:*6@' 0=H:! 6!:>;B' =!' \' @ > :' ' B 0' B @=>:' =!' =H=@*;:@:' >=B' 6 ' @;<@!60! 6B' @;6B
7;B' :B0 ;B' !;><6@' D;@=' B6F:>=B' ,=>>6=' A !6!;B' !:**=>=!' 0=' @ C!@ C B0' =!' @! ?=0' D; :' ?6;?=>!6@' ** ;@'
;0 A=>@6>;>6' ?6>!=B' : =;?6A=>;0!' @' 6* ;C' Q' A !6' 0 !=<6*;>' 6;,=>>=!' !;>0' **= ' D; ' =F;@' >=<0@' @ ' >6'
@!:>;B' :B0 ;B' D;6B' B=C !6! :' C:*' =!' !> !;>6' B=0 ' < C6' 0< 6A=>6!' 6=' ?>JC6B' F6B' @?=' =!' :? C !6!='
C6 ' 6;!' @' 0:0' ?=> >=' 6CB:C;B' A=><6' B@! B60!' @' 6>C=0* @@ B6' C=A:>6A=>6!' >=@? = =0@' 6 ' A <>60@' 0'
D;@=' 0 I *' ?D;=0! <;@' ?>:@;0!' 60!;@' 6?;C' I:@' $ = 2 :@' B=;B' !>; =@' : ;*:@' ;!?:!=' D; ' !:**' @ <' 6' B=' ?; '
I:0:>' =@!' ?>:I <=0@' =! 6B' F @F0>60C;B ' ;!' @ 0H;*6' !6>=!' D; CD; C' ?@=' 6*!=>V' 0:0' !;* @@=!' 0=D66D;6 6'
>=B' =J @! B=0!' ,>; !;B' :B0 ;B' ?=>F;> ;B ' ;C' I:=' D; :C' ?=*=>=B' ,6 =>=@=' ?:@@=' >=@?:0C !/ D;6@'
=>H:' B >;B' <6><6>:@' ,6**=>=' D; ' ,6*@ !6! @' > B=0' A=>:' F;@@;' 6;!' @ > ?!:' C' @6 >:' ,6 =>=!' D0:C' ?=0 !;@'
e0:>60!' ' I *' =0 B' =:0!=B ?*0' 6H;0!' :=*=@! 0B' ?>@=!=> >=' 0:0' ?:@@=!' ;BD;=' ."' 6;@6B' D;6' I:='
?>J==?!:>;B ' ?>@ =?!6' $:B 0' 0=@ =0!=@' D; 6' 0:0' , =>' 0:0' A6*=>=!' D;@=>=>=B ' C J !' >=B' A :*=0! @@ B6B '
,= !' 6* D; C' :0!>6' *=H=B' *=H @' H06>6@' :@!=>' =>H:' =!' ;V :0!>6C !' ?=0 !;@' 0:0' C=<=>= 3 ;>6A ' 0D; !'
I ' ?= ;* 6> !=>' >=6!0@' =@!' D 0' *=H=B' C A 06B' *=H ' !' ?=>' I>@!;B' >=@' ** ;@' 6' B=' =@@=' !: =0C6@' C='
B;@' =!' *=H6* 6' @=B ?=>' @ > ?!6' A :*6B ;@' D; ' $=; 0' =>H:' 60' ?:@@ B' A=*' C=<=6B' 0:0' =,* ==>=' D; :C' =! 6B'
0:@@=' 0:@' C = B ;@' =!' F0@@6' ** ;@' 6 ' ?>6= =?!6' 6*=6 0!=>?:@ !:' I>@!V' 0:B 0=' B=' C J' =@@=' ,6 *;>;>6
>6;@' 6 ' ?=>' I:=' ;B' =6>0' @?=>06B6@' D;=>0' =:*' 6' ' ' ;>0' =H:' D; C' =0 B' 6B?* 0@' ,6 =>=B ' ; ' >=@' !6 0
0:< @' >=C B6@' 6!D;=' F6 !6B ;@' C' ?@;B' D; :C' ;*!: @' F;@!6' :<!=0C=<6!;>' =*' @60 !6 ' (' 6;C !6' >=* H :@ @@ B '
$=' C=! ' !0 > 6' =@ @==*=> @' >6! :0=' C @ @@

' $=0 D;=' ;!C=' ?= 6! @' 6 @' 0 I *' C =6B ' D; 6' # *' % = 0;0 ' 0!=>>:H:' :B0=G' D; ' @606@' B=0! @'
=@!' :B0 0:' I:B 0;B' @@= ;*6> ;B ' ?>@=!=>' ?66=:@' @;0!' / ; @' ;BD;6B' >=C=>=!' ;@D;=' 0' <60=' :0!; A'
D; ' 0:0' 6C' I: ' @=B ?=>' <> @!' 0:B=0' 0' :>=' I6 ' B=* 6B' $= ' ?>:H>=@@;>6B' =@@=' I;B6;6=' =;? C !6! @'
<=6!' ;!' ?=F=>=!' ' 0C=' =! 6B' ?=>A;*H6!;B' I: ' ,=>=' 6;C6= 6>:' ;!' C' ?@;B' 0' D; :' I>@!V' 0F2;> 6B' ,6 ;0! '
=!' 6?;C' 0:< =@' =!' 6?;C' H0:< *=@' @6 >6B=0!;B' C 60!' @=' :I' I>@!' 0:B=0' =@@=' ,6 !;>:@' S' 0J@! '
=@!' / => I>@!;B' D; 6' I: ' ,6 : ' => I>@!;B' B6< *=' ,6 0;@' =!' ?>:C H :@;BV ; C' 0:0' 6;@@' @ 0!'
D; 6' I: ' 6H: ' => I>@!;B' D; 6' 0 I *' 6* ;C' C !;>;@' B?>:<J' B= !=@V' >B60!' @=' 6C' *6!>: 60C;B' N'
@**0 ' => I>@!;B' D; 6' 0 *' 6 .;C' 6 !;>;@' @;B ' !' ?=>' I>@ ' 0:B=0' 6; !:>=B' D; :C6B B:C:' @; ' @ *='
D; C' ?* >6' ' I ' C' ?=0 !;@' C=C; *6' >=@' =@!' ;! ' @ ;!' C=' > @' $=;B' ,6 ;0!V =!' ;B' 0!=>C,=!:>' 6 ' A 0C=J' B6*: '
' ?6H60 @' <6><6> @' ?> ;@' C J B ;@' I>@!V' 0:B=0' 0:0' >;B' :B0 ;B' I>@*;@' @ !C =00!' @=' @ =*;@' D; :C' 6H;0!'
A C=6!;>' F6B' @6 >6B=0!;B' =@@=' @=C' @=>B: ' 6B' 0' =>=' ?>:' I>@!: ' !' C=' I:@! *' 0 D; !6!=' :0D;=> '
!60!;B' 6?;C' ?*;> B:@' :B=0' I: ' ?6>A ' ?=0C !;>' ;! B ;>' =!' ?6H60 6B' <6><6>*=B' ?=F=>6>=' 6;@6B ;>*
' 06BD;6B' B 0;@' :H !=0!' D; ??6B' ,6= >=' D;6B' $' ;60!:' B 0:>=' ?== 6!:' * ' ?=>' CJB:0 6' ?=F=>60,

% *' & '

('+ %' %" U' ' B:J' /' ' (1 ' C %) ' <= =0@ @' 0' 6 @' D; ??=' =C ! :0 <;@' @!6' 0:0' <=0:'
('%" ') '+ ' (1 ' (' "% ' .% ' C @?:@ !6' @;0!
(' ' %"%' >> B B F" 7*6A ;@' :? @ ;@' 0' >: ' 5' C' =@!' 7>60 @' ;*' C: ; !' 0' ?>:J B6' ?6H 06
;*:' / (' (" % ' C %) '+ ' ' ' \' >6< *=' ,6**=0C ' 6>* , ;B ' ' 6?;C' 6 !;>0'
% "' ' %. % -' C=' !!=>@I;@ ;B 006* ;B' * < ' ' $:B ! ;@' =*=>' 6 =<6! / 5 '
9 !6' :0@!60!=>' :C=J' :><= =0@ @' ;:' =! 6B' $ % '% 2'1) % ' %')('+ ' : '
B:C:' *=H !;>' 6?;C' 6* :@' 6; !:>=@' $=!>6 6' =@!' C= 0' !=*60, f > ;:C' B !6!;@' =@!' 76B 60;@' !>6C6 '* <' 'C='
%*!=>6') ' 0:0' @= ;@' 6 ' 0' ;C:A :' :!I > :' % *C= ' =**:' = H :' ' = 2 '1) % ' ' . %'
> :' =!' 6* *@' C ! :' !!==' @=B ?=>' I6<=!' %% - + '+ ' : ' "2 -
:C=J' :*<=>!' =!' A=!=>=@' =C ! ' % ' " - \' :C=J' :*<=>! ')
5' !!=>@I;@ ;@' B:0 !' *=H=0C;B' =@@=' " -' \^ C=B' :C=J' =!' =C ! :' ' 6*=@ 0 ' / " ' (' 2 '
0@! !:>=@' @=> =6>;0' A=@! ;0' 0:B 06*' % =>:0PB ;@' + "% "'%"%' -
%<' ' 6CA=>@;@' :A 0 60;B ' C=' C:0 ;B ' * < ' ' ' %6F A: =@' (' / ' D;@=' C=@;0!' 0' 6 @' =C U
=?@!' ' =*' <' 6A6>:0=B' =!' >B :0C;>6 ! :0 <;@' 6CC !6=' @;0!' =J' :C =' :><= =0@ ' >: @;@'
'(=CC C B ;@' I =' <:06' ,C=' ? ! :0=>6' :C @' :>U <=0= ' C= '*= !:> ' >:<6< @

D;6B 0:@ ?=> I>@!;BV ;60!:' B 0:>@ >0 0@ '@ B *= D;BC C>:;@ ' ;0 D;C C ' C:' I;0 @ ?:!=@!
>=@ =@! :A @ 0:B=0 *;C, 6>=' D;6B I>@! ' ' <' =' D;6*=@ @;0! D;' <>@! 60 ' =@@= C ;0!;> '
I:B:'=@!B:>*;;@ '?=>D; B'F;>6!;>' I =' $=;@ A>;@' ;BD;C C= 6J:0<;@ 6;!' 7>60 @ / =' D;B',6 '
D;' ?=F=>6!;>' I* 0=' I:B:' ;**;@ ' I =' $=;@ @;B B;@' =B !' D;' @=' 6@@=>;0! I>@! ' =@@= ;*!;>=@ ' ;BU
% = ;B'B6J B '@6 >6B=0!V @ !' C=F=>6! :'0= =@@='=@! D;C ?>:?!=> 6;>:>;B' =, =>:@ B:>=@ *=J' @6 >:'
B6J B '@ !'>=6*;@ =!' ?=F=>6! :' <' ;B'?>:?=' 0;**;B' @60 !6 ;*?6!;>' ;BD;C P!I6>;B' 6;!' '=?C6'
@ !' 3' F;>6B=:!;B ' 0;**;B' :0@!6!' =@@= ?=>F;> ;B ' >;B' 0I;B60 @@ B '>!;@ 0' B6*=C !;B'6!D;=' I*6@'
6B' ;B' $=;@ 0:0' @ !' ?=>' D;=>0' F;>6!;>' 0:0' =@!' ?I=>6 6B' 0:B=0' $:B 0' 6*A6!:>@ 0C; ;0!' ;BU
?=>F;> ;B' ;B' ?=F=>6!;>' $=0 D;=' D;' A;*!' @ >=' D;C C ' C=' ?** @ @!:>;B' ?:!=@!' / I '=@!' *=@
D;6B' A=>;B' @ !'6;C 6!' <=6!;B' 6?:@!:*;B' 6;*;B' 6!I:* 6 D;6B' >=C;0!' <'@;0!' ?=!6! @ =!' 6@! !6'
?@6 I J 'D;@= 0:@ C B;@ ?>@=C 60!=B ' 'D; ??= !@ ?>@ =?*6 D;== C @ ;0*' A60H=* 6 *:H; !' =* 0'
6!' /) % ' ' + "% ' +)) % 1 ' :' "+ @ ?:C '@;0!' 6?:@!;*:@ 6;C;0!' H 0' 0=<> 60!;>'
' + ' ' . ' %' "+ ' ' ;" - ') L(' !' *=>;B' / I>@!;B' @=D;;0!;>' =!' >6? ;0*' A 6B' B?>:<60'
/ ' 0D;!' %"%' ' :' %)' ( ) %) "' ;" -' A') N(' 6H;0!' =!' ?>:<6B' *=H=B' I6<=>=' @=' C ;0!' ;BD;C
$;6<;@ I @ @=0!=0! @ C;6@ =A C=0!=>' =J?:@; !' ?6>!=@ I J 'C=' ;**6 @!6>;B' H=0!;B' C 'D;=;0!' ;0 ;!D;=
H=0=> @ I;B60 ' =J!>6 *=H=B' ?:@ !:@ ' =!' 0' *=H=' A ' '$=' 0:< @D; ??=' :B0 6 @!6 C ;0!;> 0' 0:< @ I> *;@
A=0!=@' ;'@;0!' H!;>' 0;0' 0'*=H=' ?:@!' ' ;'@ *U ?6!!;>' :??>:< ;B' 0' 0:< @ ?6!!;>' *=J' *>@* 606
=!' 0@' I>@! 60V' @ ;!' ?@=' ?:@!:*;@ *;!' D;' C=' B6*=C !;B' $=' 0:< @ =0 B' C !;>' **;C D;:C @;?>6
@=' 6!' / %' . ' '%"%' ' ' %' . ' ' K>@*' C J B;@ / =' D;6*=@ @;0!' D;' I>@!;B' :*;0!' '76*'
C>' # ' W) (' ;' H!;>' @ 0=' *=H=' I>@!' ' ;' 0@' @;B' ?*60=' **;C =@!' D;:C 6 ;0!' @ '<:06 C @ =>=' D;:C
?6H60' I:B 0=@ ' *=H=B' C:B 0 6B' 0=@ =0!=@' !' F6 !60!' @=' @60 !J' *=H @ ?>J==?!6 >=* 0=>=' ' =0 B'
C=:' C=' I @ C !' ' '%"%' ' :' %)' ( ) "-' <:06 C @ =>=0!' JB' =@@=0!' 6* @ ?>:, !:' @= !6 =@!'
!' ;:' ;0:' ;!D;=':@!=0C !' I>@! 60:@ !60!;B' ;B'?= ' D;6*=@ =!' @= !6!:>=@ ' %: '@;0!' 6<@D;=' C;<:'D;:C C:'
6A=> 0!' *=H @ ?>JA6> 6!:>=@ =@@=' ?6H60:@ 6;!=B' ==0!;>' ??6>=!' !6D;=' =!' ?>:?* =*6@ D;:@ * ;<=0' B'
D;' *=H=B' 0=@ ;0!' @ 0=' ?>BA6> 6! :0=' ?= =6>=' D; 6? ?;> !6!=B' C: =>=' =!' 6?:@!:*;@ D;:@ *=H;0!' 0=,6> 6
0;**;@ ?:!=@!' =F;@ >=' ?>@=A6> 6!:>' =@@=' D;6 0 0=@ !' @60J @@=' =!' A60H=* 6 D; <;@ B<;;0!;>' I J 'D;J'
:@ =>H:' !60!;B' ?>@ A6> 6!:>=@ C A 0]' *=H @ ' D; ' ;!' ?@' ,6 ;0!' ?>JC 6>=' :@!>=B:' @60 6 6 *>@! 60 @
@ >?!;B' =@!' Y :>0' ' W) ' ++-!' *=H=B' *=H B;@ ' =!' =>=0!' @' >@!;@ @60 !6 C; ;@@=!' @* 06>' !6D;@
0:0',6 B;@=6>0' M' I: '0 I * =@!'6* ;C @ =0' C=' ;**:><;@ @;@ ?:!=@!' **=' D;' 0* *;>' ;:0BC:'
!6 0:@!>6 D;6B' ;*?6 'D;' 6C' I: '!60!;B B:C:' *=H=B =0 B' <:0;@ B6H @!=>' =@!' ;F;@ !6>0 0 6*:@ A C=>:0@
:A B;@ ;!' B6F:>=' :,,=0@ :0=' ?= =B;@ / D; 6 D;:C '=@@=' C @ ?;*:@ '2 J' ?@:'=0 B' I>@! 00' @; ' ?@ B
= !:0=' =!' :>C=' 0:A B;@ '<C 0=' 6 ' C=@?= !:0 2 60C;0!' ' ?@;B' H;;!' >: 0?*;B' >@* :B0<;@
6* 6B;@ ' !' C=:' >= !@@ B=' 6?:@!: ;B' **;C 6C I>@!' 0!=** H=>=' C: !>06B' C=' I>@! 60:@ D; C
:B0=B' C !;> I>*@* 60;B' / ;' 0' . ' . " ' 6H60*' =!' =A C=0!=>' ?:*=@ \' C=' I>!!:'@ >=' D; C C:'
(' ( )) "% ' . ' ' % "%" -' =" %' =6*' $=0 D;=' D;6B' ?>6A=' 6 '0=,6> ' ?6H6F '@=B?=>
% ' ' (' " ' (' % ' . % 6 ' JJ0 ' C=' @6 >@ $:B 0 @ :? 06*' @ 0!' C; = !' ?=>@ ;*:'
WR(' ;F;@ =>H:' >B 0@ >=' @ 0!' I>@! 6 ' =J' I:' >;B' B B60 ;B' >;=0! @@ B J' D;J@! :0 @ 'D; ' 0 @6'
C;:' 0!=** H'?:!=@!' D:!6 $=' 0:B= ' 0,6B60!' !' ! B' >* @ I>@ 60 @ 0* * 6* ;C D;6B' B?;>6 D;JC6B'
@ >?!;B' @ !' 0:I @ 0!' :B0 6 ,6 6B;@ 0' H*:> 6>6 $=' , =>' 6!D;=' 6I:B 060C6 >=C=<60!' !F; C=B' = 6>6
D' / " -' # ' Q) (' 0:@ =' C*A=>@:' ;0=!6 0' $=' *6 B;@ 0 * 6 ?@6 0:@*>J' >=* H :0@ 0:0' 0@' 6 C;:<;@ B6J '
0F;>6B ' ;BD;=' ?@=' 6*A6!:>' 0:@!=>' 6C 0:@ D;:!' B @ ,6 0:> <;@ :>*>' 6>< !>6<60!;>' / ?> B;B' @ * =!'
C*=' *6 B=!/) ') %' :' ') " ' " ' I:B C:/ C= 0C=' D;:C I:B C:' @* H>6! ;@' 0 ='
' ' %' ' %% ' " (' ' "% ' ' @!;'0=' I:B C:'@:*;B'=!' ; @! '@=C 'D;:C @=C:'
.%) %' 5 ' ' + ' -%') ' ' -' A >6! ;@ D; C=B' =@!' 0 @!;' ?@:'=!' I:B C:' 0 =@*;'
) M(' 0:@ !6 A >6;@ = :0!>6> :' ;!' , * ' I:B 0;B' A B6!>;B' @6 >:@60 !6>;B ' I:B C:Q ' 00: 0* ;B
C=60!' :?=>6 0:@!>6 B6*6 =!' I*6@?I=B=0!' 6!>=B' 0: ,(' ?6>A;*:>;B' D;:@ 0:0' : C' !60!;B' 6 I>@! 60 6
@!>;B' D;' =@!' 0 :=* @ @=C' D;:C B6H @ 6<:B !60C;B' =@!' >! 6 0 A:>6>' =i '
' ;J' ;B' !6 @;!' B6H06 A C=* =!' 0:< @ @! B6<60!' =!' I J ':B0 6 6C ?*6 00C B' $:;B 'D;6@'
?>J>:H6! A6 C=' 0:B 0=' <>@* 60 !6! @ <*60C >'?:@@;' ; *:' ,6 0:>=' B6H @ ?:@@ !' :C2=0C ' 6C ?;>H60C;0@
B;@ ' D; ' !6 6H B;@ 6 ' A A*B;@ ;!' I: ' ?@;B' D;:C ?6 ; ;B 'D;6@' ;**;B' 6* ;C B6F @=@@=!' 6C B0=0'
I>@! 6 B@?:?;*;@ =@@=' C B;>' :??>:<> ;B' I>@!' C60C;B' @D;>, ;B 'D;6@' ;**6B' >= 0' $:B 0;6 B6H2 6
=@@=' A C=6B;>' !' =' C A=>@:' 0' ?6H60 @ D; C I:>;B ?:@@ !' I:>>=>=' 6C ?>:B >=0C6B' A 6B' J!=B60
% * &** !! 7/

\' :C=J' :*<=>!' =!' A=!=> @ =C !') % -' @ %J 'C=@;0!' 0 0C = ;*I=>! :' $,' 0' B* ; '
=C :><= =0@ @ =!' =C !:' !I:=606 I6<=0!' 0!' 0:@ <;@ >6@@ 60 '=!' '6*=@ 0
=C C B;@ 2' :C=J' :><' !' =C !:' !<:C' ' ("' / -
!' !6 :C=J' :><= =0@ @' :*<=>* 0;@ =!' =C ! :0=@' 6*=' ;!:?0:>' ;,, * =0 B' 6**=>;*>; 0' * :0 B' 50'
M5:') "- 6<;*:>;B ' :C=J' :*<=>* 0;@ <6<=* / "'0:0' I6'
+ 6 !;@ *:D;=0@ C=' I>@ 60 @ /) " ' %" % ' <=!' (-' :0!>6 =C ! :0=@ >6@@ 60' * '6*=@ ' I6U
1 ' / ' + ' & "' (% ' (' (") "' <=0!' (" '@=C 0:?' I6< >* / "-
-' 5"% ' 53 ' (("') 2-

D;6@'>=>:'=*6B'@'?:@@!'I@'>=<;@'6> ? ' 60!'=@@=!'
6 '=6>0'?=>@ *=>6'!60' B B60 6'?=>A=0 > ' 2
' 0!=** H=>=' =>H:'?:@@;B;@' 6;!'D:6*=@'=@@='
?6H60' >=C C=> 0!' <>@!60:@'D;'!6*<;@'@6 > ! @'
$=;B' :*=>=0!'6;!'D;6*=B'@:** *=0!'$=;B' ?@;B'
D;'<@=@6 >6' C: ;@@=!' !<: ;> !6' ;>';!D;='
0 @':<'=:@D;' I>@!60V =@@=' C ;0!;>'=!'0:0'@;0!'
D;'?=>',*6H!6'6'!;>?!;C 0=@'@;6@'0:B=0'>=*H :> @'
,6 060!'D; ';!'@=>?!;B'=@!':>=' % ' '%" '
') ' . % ') ' %' " % %'
) - '" %' '"(' " ' (" ' & -' ')M('
(' . " ';!' H B;@' ' ' (' '
5 -' 'W`' =!'@6 >:@60 !;B' $:B 0' $='0:B=0'@6'
>*=H:> B' I:B 0; 0' B6*=C !:0=' A :*6!;>' ;6B'
H>6A @'6;!=B' 6 '@0H;*6>@'?6 ;*'B6*;B'@%'0:B=0
* A 0 !6!@' 0' <*6@?I=B 6B'H= *;B'C6>='=*6B'$6o'Q'
A C'<=6!@@ B'=C: =B;>'=@=B? :'D;' ;B'@;,,>6H :'
F;@!*6>!!0' @;6>;B'6=!=>06B'?>:' :*7=0@ :0<;@'@;@'
?= 06B'?=>';06B'!60!;B' :0,=@@ :0=B'B=>;=> !'=A6'
C=>='I F;@'!6 0=0' > B 0 @'A=0 6B'0='?=>'?:=0 !=0'
!6B'?6 >: 060!=B'?:!; !' B?=!>6>=' 6B' ;B'='
=>>:>=@'?>:?> :@' :0, !=0*' 6!!60'?>:?I=!6'C J @@=!/
-& % ' '( )) ''%5% " '@;<C C !'
@!6* B / J %'+ * (') '% '
" ' " %'("(' ' ")' '+ ':' '% '
' " ' '; .-'J ')N' (' !'D; C'?:@!' I6=2='
$=?:@ !6'@ * =!'C 6C=B6!='?>:F= *@' L'H=B B @'
=J;!@'?;>?;>@'^'>=B :!=':B0'@?*=0C:>=' >=H 6=' C U
H0 !6!@' ;B'?>:'I@':B0 <;@'@:*!6> ;@'H=B=0@' *;'
@;@'@6 :'@D;6*C;@',=!;'B6C C;@' 0=>='@:>C C6
!;@'A!6B'?6>A;*' @;'!:!'*6B=0!6*:0;B'@;,>6H @'
?=!>!' !'? @@ B;B'$=;B' !60!6'?>= ;B'6B<!:0='
?;*@6> !'@ ' >:H60@'=!' :<@= >60@' :<! 0=>=' 0:0'?:U
!; !' ;B'!6B=0'D;:C',:>!@@ B;B'?=!=0!<;@'6CF;'
B=0!;B'=@!' B?=!>6!;B B'@='D;:C'@ '6'$=:'?=!=>=!'
>=C C @@=!' J'D;:' 0!=**H'?:!=@!'D;:C'0;**;B'?='
0!;@' B6F:>@'?6 ;*' > B=0'=@!'D;6B'<*6@?I=B60C'
=6;@6B'H=0!<;@' C6>=' ; ;BD;=' =0 B'@ 0=' <*6@'
?<=B 6'6*:>;B'H>6A !=>'=>>6A=>!'@<'!60!;B'6,=>!'
C6B06! :0=>:' ;'6;!=B'6* :@'<*6@?I=B6>=',= =>!'
B0*!:@'@= ;B'?0= ? !6!' 0'B:>!=B'=!'0= =@@=' =>!'
;!'@!'?>:'!60!@'>=;@'D;60!:@'@= ;B'!>6J=>!' 0' >=6'9
!;>0' =' @:*;B' I: ' @=C'D; ;BD;='?= 6!:>' !6'
?= 6!' ;!'6* :@' !6B=0'?= 6!:'@;:'<*6@?I=B6>=' 0:0'
,6 6*'?= 6!;B'@;;B' ?@' :<=@!'!60!;B B:C:'D;:C
?= 6A=>!'@6 >:@60 !;B'6;!=B'$='0:B=0 @6 >*=H6'$'
<*6@?I=B60!;B' B6*=C !:0=' 0:0' C!' ;'A=>:'
<*6@?I=B6>='6* :@ ?= 60@',= =>!'0= =@@='=@!'?= 6U
!;B'I;F;@'@;?>6' > B 0@' I;B60V =@@=' B=0@;>6>6'
D;6'?=>\' : A 6'? ;> B:>;B' 0@=@!B6<*=>6' $=:',6'
!' OF;>6B
#' %:'6;!=B';!'C J 'B6*;B'?= ;*6>!=>' !60'
!;B' I>@!60:>; 0'=@!'D; 6' ?=>'=:@' !60,;B B:C:'
<!6@?I=B6!0>'$=;@'D;'<:06'C@ ;0!'=!' B6*6',6 ;0*'
D; ';!'@=>?!;B'=@!'$=;B'A=>< @' :0,*=0!;>'=!',6
@'0=H60!' '& -' ')M('D; ';!' C=B' 6?:@!:;@'6!

'6 D; =@=00!'*=H'=!'@ ;0!'A:*;0!6!=>6' F;@'=!'?>:<6;!
D;J'?:!:>6' @;0!' D;'*6<=0!' ,:>B6B' @==0!6=' =!'
A=> !6!@' 0' *=H=' D; ' ? !=C 60!' 0:0' ,;>60C;B'=!'
,;>60*;>'D; *=H;0!'0:0'B:= I60C;B'=!B: I60*;>'
^D ' 0'*=H='H*:> 60!;>'=*'?=>'?> =A6> 6! :0=B'*=H@
$=;B' L L' 0I:0:>60!' ;" -' ')0' ++-!-' !' C=:'
I: ' ?@:' I>@!60'C=!=> :>=@'@;0!'D;'0=* :> @'=@@='
C=<=>=0!' :0'=0 B'?>:<60!'D;:C'?>:, !=0!;>=!' B4
?;H060!' ?>:>=@@ :0=B' @;6B' B:><;@'@; @'B6H@
=0 B' C6B06<*@' =@!' B6*!6' D;6B'!*;*;@'<:0!6!@
6 ;@6!'=!'>=6!;@' B? '=@!'? ;B'0:B=0' 0C='=!6B'
6*A6!:>' 0' ?: 6*P?@'6C'!=? C;B' I>@!60;B'6 */
% ' ') ' ' ' . 0-'= %)' '
+ ' (' ') (' ' " ':'" ' "' (")-'
**' ')M(' B0=B' I>@*60;B' $:B 0;@',C=' 6:
@?>*;'F;<=!'=@@=',=>A=0*=B' '=0 B'@ >?*; 0'=@!
' ('7 % ' " %"' % ' ; " -'
))(0' I: '=>H:',=>A:>=@?>!;@',*C='>=*H :@6 '6>U
C:>' :@*=0C !;>'C=' D;:' 6>C<>='D;'?*;> B;B' I6<=!'
,=>A=0@'=@@=' 6H0:@ !;>',C=*@'D;'0 I *' :B0 0:' I64'
<=!',>H C;@'=@@=' 0!=**H !;>'=!'?6H60;@'D;'A=>:' 0U
!=>' ;!>;BD;=' A=*'0=; >;B'=@!'*=? C0@'6!D;='=@:@;@'
=@!'$:B 0:' <>@!60;@/ =!' "' 6C' =;B' C *;>/
% ' ') ' ' ' . 0'= %)' '
+ ' (' ' %)(' ' " ':'" ' "'' <:@'
=@!'C =>=' / ! 06B'6;*' 6*:>=B'=!',C=B'<6<=> @'<:'
0:>;>6' I>@!60:>;B 6;!' ==>=' ,>H;@'=!/ H0:>60'
!6B'?6H60:>;B'V ;!' =0 B',C=@' !=' 6*C6'$=:' 0'
@0;6>=!' 6;!' =>!='6C' ?>6 @=0@'6C I; '*=H@' H0:'
>60!6' 6*D;6!=0;@' =J ;@6>=!' ;0' 6;*=B' D;6
I>@!;B'F6B' 6H0:A@! ' =!' 0=H*H@'D;=>0' 6H0:A<
@!' D; ' @;@ =?!;@' =@' D;6@' 0!>6' :@' $=' ?=>,C=!'
6H0 ! :0=B'?>:F =>@' ?=>'!=?:>=B'D;:C' D; C=B'
=!6B' <=6!;@' 6?:@!:*;@' =!>;@' =A C=0* >2=J?:@ !'
C =0@'C=' A! :@@' 6'!=?C@' C'=@!'B6*=' A A=0!< @
I>@!60@'/ ' ' '%"%')".%") ' '
+ ')".%")% ' ' " ') '' "' '
% -'/"% . ' ' ' '(" ' ' / % ' '
' ' ' " ' ' ' " '!2 %' " "' ' '
5 -' 'W)'WW(' ;:C' ;!'=A C=0!=>'C='I@' C !;B
L`' 0!=**H6B;@'D;'@;<' I>@!60:'0:B 0=' 0'@:>'
C<;@'B;0C' 6!D;=' B?;>!6!<;@' A A;0!'6;C'D;C'
C='=@C=B' 0'=:C=B'*: :'C 6!'/ ' % ' 0D;!' '
. % ')"%+ % "%' % '%' .% "% ' " '
%" ' ' "% " '* / ' ' ( )
(% ') ' %' '%" '(1" '("
' => ' 'WS(' ;:C'D; C=B'=!' <=6!;@' 6?:@!:*;@'
6;*;@' 0' ;BC=B'B:C;B'C !/ /) "'+ '
(" ' ' . ') " --' ' '( )) "'>
. ' ')) "' '(?(') ' ' ;" -'%
WN(' > ;B @ :0=B'6;!=B' I>@!60!6*=>6' 0 =**'
H=0C6B' ?@=' =A C=0!@@ B=' C: =!'C =0@' '="'% '
')) "'+ ' (' "'- ' '%
) ')"% ' 5 ((' 'Q(' '?=>'I: 'A C=B;@
D;:C'B6*:@' <>@!60:@'?6H60@' :B?6>6!'0= :B'
?6>6!'!60!;B'@=C'?=0=' ?:@*?:0!'C =0@'/ '

&'( )*+' ,)-./ ' *0' 1

9 C!:0=@' >6@@ 60'=*'6 =@0 ' ; ' %' " ' . ' .% -'
% " ' . ' .% -' !<:=;@' " '"% '(%' 9' : J' :*<=>!') %-

( )(' * ' . ' " '%"%% ' ((' ' " -' ') N(' ? >' I : ' @' 0:0' ?0 >6> 6 !;>' 5
2 ' %'))) "% %' (U' '1) ' ' *=H=' D;6B' 0:0' I6<=0!' =>H:' 0==' :0! B0;0!' *=H @'
+ " ' =J' % ' '((' . ' "% % ' ' @ !6' D;@ ' 0:0' I6<=0!/ D; 6' 0=B : ' ;!' C J ' ?:!=@!'
+ '(' ' ')) "% '( ) " ' . ' C=@? >=' D; :C' 0=@ *' :@' =>H:' =!' :0!=B?!:> @' ?6 '
'6; " -' 'WM ' WO(' '?=>' I : ' 0!=** H B;@' ;!' @;?>6' > *=>' =!' ?0 >6> 6!:>=@' @;B;@' 6 ' ?=>' I : ' ?6H60 @'
C J ' ;*?6< * :>=@' 0:@' B;*!:' =@@=' D; '*=H=B' =' I6' C=!=> :>=@' D; 6' **V 0:0' 0:>;0!' $=' B60C6!6' 0:@' 0: '
<=B;@' =!' @?=>0 0 ;@' D;6B' **:@' D; '0= ' I6<=0!' :B0 ' A B;@' ' **' =6' 0:0' <6<=0!' 0:@' I6<=B;@' **' 06; '
0:' 0= ' 0:>;0!' =B:' =0 B' H0:!6' :0!=B0 !' / %' C !6' 0:0' ,6 00!' 0:@' *= !6' 6* 6B;@' !' C :' 6?:C'
( ) % ' + (('%) ' ?:@!:*;@' 0D; !'% ' **:@' H0:>60! 6' =@!' 6?;C' 0:@' ?>J>6> 6! : ' D; 6'
:') ' ,' = "%')") ( ) ' :B ' A ' O(' =D;=' 0 0:>@' > >: 0 @' > 6!;@' =@!' *=H=B' 0=@ >=' D06 0'
=0 B' ?>@ A6> 60*;>' 6' *=H=' D;6B' 0:0' <6<=0!/ D; 6' @?=>0=>=
;!' @ > ?!;B' =@!' 2 ' %"%' ' : ' % ' ( ) "

' # "

LW) ' :' 0* C=* @@ B:@' D; :@D;=' =!' A=> *6! @' C ' ' $: 0!; 6' *=H=' D;=> B;>' D;6B' D;=> ' C ' :?* 0:' B=
A 0J' 0 6?6 =@' C >=' 6CA=>@; B' * J=' ?:@@=' D; =' C J ' C :' B?6! =0@' JH>:!;@' @:*=!/ D; ' ;B' 0H>6A=@ =>='
B;@' / ' !60!;@' @ !' I> @! 60:>; B' 0* C=* ;>6' >=6!;@' @*0' B:><:@' A ! :' @; :' ,= => ! ' B?=> * 6B' B C=0* @'
;!' ?*;@' ?= =0!' ?>J!=>B !!=0!=@' B60C6!6' $:B 0' 6= 0@6!' ;6@' A=>:' ;>6>=' 0**6B' 0,*>B !6!=B' ?>6 '
9D; J' @ 60! ' D;6B' ?6H60J' H=0!=@' D; J' 0=@ 60! ' @6 ' =?!6' ?:@@ ! ' @' ' 0:0' :<=C =0!' 0,*>B :@' 6;!' @6'
;<> :>=B' I @' @@=' H0:>60! 6B' D;6B' 6H0 ! :0=B ' 06>=' D;=BD;6B:<@=>A60! 6' A6*=6!' D;6B' B=C ;@' ='
=!' :0!>6' =:@' =@@=' 6CB:C; B' D; :C' 6H0:A=> 0!' A=> !6 ' B ?=>6! ' @' =6>0' @ < ' 6 H>:!;@' ?@=' 0:0' ?0=@!6! ' ;C'
=B ' ; <;@' I : ' >=@?:0C=0C; B' =@! ' 0:0' A=> !6!=B' F;A60!' @!:B6 I;B' 6<@ 0!I 6 ' @' @!6! B' C; 6' @;< '
< @' :<=@@=' @=C' A ! 6 ' 0= ' *=H=B' 0: =>= ' @=C' B:>=@ @=D;60!;> ' ;C' : ,=>;0!' ?I>=0=! :' @*=0! 6' > '
\' $=0 D0=' C6' B:>=@' <:0:@' =!' *=H @' @ !6' ?>:' 0:< @' ;B@!60! ;,,*' D;=B' @;;@' *6B:>' : C ! ' ;!' D; C'
@;0!' :**=' A ! 6' ' *=J' ?>:C=@!' ' % ' OD; !' ?>:C=@@=' ?:!=> !' 60! C:!; B ' ; ' @0?=>,;0C !;>' A=0= '
?:@!:*;@' D; 6' :' "% ' ' ' + ' ' . ' ' 0; B ' !' 0:< @' !6D;=' *=J' =@!' 60! C:!; B ' @=C' A ! :@ '
)' & -' ' (' =H ! B=' !6D;=' *=H=' ; !=>= ' =*' *=H=B' !6@' A=0=0; B ' 606>=' 0:@' 0:0' ?:!=@!' *=H @' 60! C: '
* < ' <:06B' ?@=' ,= @! ' ' % ' OD; !' + ' :' !;>0' ' D; :@' : C;0!' A=0=06' A ! :>; B ' =C' F6B' C:'
"% ' ' ' + ' ' . ' ,' % ' ") ' + " I @' =!' 60!=6' @6! @' C J B;@' =!' @' !6' >=@' ?:@!;*6A=> !
1 "' :' 0:0' =@!' (" '7 -' ' L(' '?= ' I : 'F; ' =! 6B' ?:@!' <J 'F A60!=' $=:' 6* D;6' C =B;@
@*;@' =@@=' B ?= ' =!' => @' * <=>' 6' *=H=' / D; 6' 0:0' ?: ' 0 ' 0!=> B' D; 6' b' C; :' @;?=> ;@' I6><6>:>0B' H=U
!=@!' *=J' A=0 >=' :0!>6' B =>=@' D; J' F6B' <6<=!;>' 0' 0=>6' A=*' @= !6@' =@@=' B=>6:>6A B;@' ?6H60:>; B' 6! '
B:> <;@' ' % ' OD; !D; 6' :' "% ' ' ' D;=' I J>=! :>; B ' D; 6' C=' ?6H60 @' F6 B ' ;!' 6>< !>:> '
+ ' ' . ' ,') % ' ") ' + " '1 "' :' %"%' @6! @,= B;@' C=' T=>=! @' D; :D;= ' ;!' 6;@6' ?:@ !'
'(" ' ' %1 ' ' %"%' ' ') ' @;<F 6B0@' :!=@!' =0 B' D; @? 6B' C =>=' / ! 6B@'
(' '( )) " "' ' '+ " ' ' ' ") ' 6' ?6H60 @' *=J' C A 06' 0:0' =J H6!' ;!' B60C6!6' ,6 60!'
3 ' ' 6 -')S(' ' ?=>' I : ' 0:0' !6>0' D; J' 0:0' @ ;0! ' =>!=' 6<' I J>=! @' =J H !' D; ' @ D0!/
*=J' ! < ' :' I : B : ' D;6B' !;' *=H ' 6CA=>@6> @' 0= ' *=J' =6C=B' =0 B' =! 6B' **:@' *=H=>=' D; J' 0:@' *=H B;@'
:0!>6' !=' <=0=' ?0= ? =0C:' ' @=C' ' :0!>6' *=H=B' =:@C=B' 6?;C' **:@' ?>:?I=!6@' $= ' =:@C=B' 6?:@!:*:@'
B6*=' A A=0C:' 6H @' 0)' B B:' * 6' ?>:' !=' =@! ' !;' :0U :@C=B' =A60H=* @!6@' =@@= ' 6 ' ?=>' I : ' 6;!' 0:0' B 0;@'
!>6' **6B ' * 6' =0 B' ! < ' :0@ * !' @60 !6' C 0C: ' !;' 6< ** @' *=H=B' 0=H* H ' D;6B' 6' 0:< @' 6;!' =! 6B' B ;**:'
:0!>6' **6B' A=0 @' ?>6A6' *6 ,=0C: ' 0= ' :0!>6' **6B' B6H @' LR' D; 6' ; B' =6C=B' *=H60!' @ > ?!6' D; J' 0: '
!60!;B ' @=C' =! 6B' :0!>6' != ' I : ' ?@:' =0 B' D; :C' @!> ' B;*!6' ,6 ;0!' C=!=> :>6' D;6B' 0:@!> ' !>; BD ;
:0!>6' **6B' =!' :0!>6' != ' D; 6' 0' * 6' @6*;@' =!' A !6
!;6' =@!/ 6 ' ?=>' I : ' C; B' *=H=B' C A 06B' C=@=> @' @6 ' $' A C=6B;@' 6C=B ' OD; @' *=H B*' **' D; J' *= '
;!=B' ?>:?> 6B' C=>= OD; @' :0' 6* !=>' =>H:' 0:@' C=' H;0!;>' 6' 0:< @' ; :B:C:' =6C=B ' D;6 ' ' 6<' 6; !:>

% ' & '

9 C=B' :C=J' =!' A=*=>=@' =C ! :0=@' / % + ' " ' (% ' + ' ' (') ') % ' ' ' ('
" - ') % -' 0C=' 0!=> B' : H *;>' A=> @@ B6B'
%;0 ' *: ;B' !6' :>>=J B;@' ?>:?> 6' 6; !:> !6!= ' =@@=' A ! ' C: ! @@ B ' :*6 ' H6*! ' :<@=>A6! :0=B '
!6B=0=!@' =!' =C ! :0=@' =!' B60;@ > ?!' * <>' >=?;H06 ' D; ' I(?>J,6! :0=' 6C' =>!; * 60; B' 600:!6A !' =! 6B'
>=0!' !>:< D;=' =0 B' :0@!60!=>' *=H *;>' / '1 ' A=!=>; B' * <>:>; B' , C=' ,6*@ @@ B6@' *= ! :0=@' 6@@=> '
") ' % % ' ' =! ' =C' A ! :' * <>6> :>; B' = ' ' %' ' ' 0D0 !' (') '
>>=?@ ! I ' =>>:>' 6B' 6*A 60;@' 6<@ 0!I 6' :??:0=>=') "% + ' ' (') % ' %+ ' % '
A:*; !' C;* I0@' ;!' @*=0! 6' *6B:> ' !' 60! C:!; B' A= ' %' ' % %)) ' ' '" % ')") " ' '
0=0: ' :@!>6B' :0F= !;>6B' :0, >B6!' ?@=' 6*A 60;@' + ' " -
=! 6B' 0' ?6H ')N /) % ' OD; !' "(')' (' F' C=' @;?>6 ' ?6H ' S' -
0 @ B ' 4 ' ' ') ' (0 =C ! : =' !< 606' @ > ?!;B' =@!' 6;C *=>!*;@

<;@ D;::C6B B6*@ =* B6*= @;0! 0!=>?:*6!6 =! B6*=
>6C !6 6 ?=> I: F6B 0:0 =6C=B D; 6 0:0 ?:@
@00! ?=0 * @ C =! ?@6 D0J @;0! 0 6* D;6 @; ?6>!=
A * 6!6 0 0*; B !6!=B =0 B 0:0 I6<= ! D;6= ?*=0
!;C 0=B ?=>C C=>;0! ;= @!6!; B @;;B :B 0 0: @=>
A60* D;6= @6 >6 B=0*:>; B A >!;!= ?> A6!6 @;0! :@
=>H: !60 ;B > ? ;>6@ @6 >6@ ?*=06@ 0A :*6!6@ 0
H>6@ I6<=00 @ D; =6@ A=* 0 *:0!= @;< < < 0;@
A=* =>!= C= ? > @@ B: ,:0!= I6;@!6@ ?=> 0 0<!=
> ;B \ ? > = !>60@*6! :0 @ I6;> B @ :@ !6 C;B
B :C: <=0= *=H B ;@ !D;= ;! 06B D;6B <=0= *=H
B ;@ !6>0 <=0= 6C B ?*=>= B ;@V =C A=>=:> D; :C D;
0:0 <=0= :<@=>A6 B ;@ 0= <=0= *= ! !=B ;@ / D; 6
B 0:> >=6!;@ =@! @60 *6 0:0 *=H=>= D;60! *= *6 A :
*6>= J =>6= D; ??= 06! :0=@ 6;! 0:0 <6<=0! *=H=B
$= 6;! C=< *=B =! :0A;*0=>6!6B I6<=0! 6 ?=>
I: ;! C J B ;@ 0:0 I6<=0! D; \ @ I6<=0! ;B
!@ D; H=0! ;B <6><6>6>; B @;0! D; 0 * <> @ @; @ B U
0;@ A C=60!;> > ?!;>6B @6 >6B !=>?:*6!6B I6U
<=>= A=* *6 =>6 B I6<=0! !6 0=0 A=!=>; B B6H @!>:
>;B !>6C * :0= :>>;?*6 > 6 ?=> I: !>6C * :0=B
?:* ;@ D;6B > ?!;>6B I6<=0! D; 6 * : 0:0 >=!
0=0! D; :C A=> !6@ *=H @ @;6C=* @=C D; :C ?>6A !6@
>66*\ !>6C ! :0 @ 0@=>; ! 6><6> D; ??= I:B 0=@
:B 60\ B B: ?:! ;@ I; B 60\ =>; C * :0 @ =J?=>!=@
D; - 0 I * :B 0 0: @ ;0! 0 @ D; :C 6 C: !:> < @ @; @
6;C ;0! D; :C 6;C 0! I: @=D; ;0!;> / 6 @ 0=
=@@= =@! =:@ D; !:! ;@ * !!=>6*; >\ 6 @C=0! \
H06> @6 >6 B=0*0 B C A 0\ *=H @ C: !> 06 !06H @
D;6B *= * :0= :H0:@ ;0! C: !> 06 B ?:! ;@ >=! 0=>=
D;6B *=H=B *6D;= = @ !>6C ! : 0 6H @ >:>; B @; :
>;B LN =* C: !> 06 0A=*=>6!6 D;6@ *=J =@! D; 6
I: @ ;0! !60*; B B :C: D; :C C: =0!;> %\>=!
H: @;0! @=C 0:0 @ =0!=@ $=0 D;= 6?;C 0:@ @;0!
I J>=! 6?;C @= 0:0 @;0! 6>6 0 !60!; B @= 6
!!:* :@ =@@= F;C 60! A* 3:@ ?@:@ !!;*: I \>=* \
6??=**6! :0 @ 0,6 B= ! ;:C =>H: * 0:< @ @;0!
I: 0:@ ** @ :@ =:@ 0F;> 6 ; C A 0\ H 0 >6* :0
,6 =>= =>* @; B ;@ D; :C B 0:>=>6 6*>= 7 * ;B C U
60! * 0:@ 0F;> :@:@ 6*> =J @* 060! D; 6 \D; 6
=@ =@@= >=C6 B ;@ => !6@ 6?;C 0:@ =@ @=C * 6?;C

@= =@@= ?0=@; B ;0! %:0:> $= 6?;C 0:@ =@! @=C *
I: 6>< !>60!;, I:0:>=B C A B!6! @ =@@= D; :C =>64
C;0! 0:,* :@ @;0! @=C ** @ I: =@! @;>60; B >=*
H :0 @ :,* ;B B? @;0! @=C I: ?;!60! A=>6B
=@@= ? =!6!=B >>60! >H: @=C <:0 : 60 B: =>>60!
0:0 :C C @=C 6,,= !; $= I:0:>6>= @= $:B 0; B 6!U
D;= 6>66>= >=C=0!=@ ;6 B A @ 0:0 <6<=60! >= !6 0
,C=B * *6 B=0 I: ?=>, !6 B $= 6=@! B60! =<6>
!6!=B g ;6* !=> ?>: : ?@: ,6*@6= :? 0 :0 @ =>>:>6
0C =F;C ?;0 0C @ 0! 0;**;@ ?:!=@! @ >= 0 @
F;!*=J 0!=> B C > := @ ;! >=:> ?6! =0! 6B $=;@
:B >6:C6! D; 6 A C=! =:@ =!@ 0:0 >= *= >=C=>=
6* = !; *6 B=0 ? \ :? 0 :0 @ =>>6>: B6J B= ;B
@ 6! =:@ =6 ,6 =>= D; \ 0=@ ;0! 0:@!>:@ 6;!=B 0=
H* H=>= D; :C >=C;0! / 6 ?=> I: **:@ B6H @*>:@; B
H ?= 6>= A ! : 0:@!>:@ @;: **:@ H0:>60!=@ 0:@!>:@
@ =0!=@ **:@ C ,6 =>= D; :C ?6!=0! >= !; B 0:@!>:@
D; :C @ 60! =@@= ?=>A=>@; B ! C=: F;@!: F;C :
**:@ ?6* =0! 6 $= @;@! 0= =! 0:@ 60 B6CA=>@ :0=
6@! H6! D; 6 H0:@ 6* D;6!=0;@ H0:>60! \ ?:!=@!
:0 =B ?!;@ A=0 6B 0:0 B >=!;> =0 B @ 0?!; 0
=@!/ + %) " % " % !;! %"%
) % (( ) -) %
@%"%) % ( ) - J (
))) :0 =>H: B >=B ;> L Q D; :C B; ! @ \C B ;>?
D; 6 0:0 0@ =0! 6 @=C >=<=** :0= ?= 6 B ;@ =0U
!=@ =0 B <:06 0:0 <=0= 6H B ;@ =! C @ >=* :0=B
>= ! 6 ?>6A 0!=** H=0!=@ ?>6A6 @= !6 B ;> *=H=>:
*=H B ;@ =! *=H * B6 6* 6 B ;@ =! 6C I: !60!; B
?>6 =?!:>; B @6 >:>; B @ !6 :H0:@ >:;@ ;! H>6
aA ;@ ?:@! 0!=>C !6 ?= =B ;@ $=;>6 :*=>= 0:@
C = B ;@ =! C 6<:*: :<!=B ?=>6>6;@ ! ?:@! I \ A:
* B ;@ ;! <:06 6 $=: 6 ? 6 B ;@ ;B B6 *@ B6*6
@=B ?=> 6CC6 B ;@ , => A:*; 0!6!=B 0:@!>6 B 6 $=:
;? B ;@ % 0 $= 0:@ ,6 =>= 0:* B ;@ ;6@ @! ?=
> :>=@ 0:@ $=: 6H B ;@ :*; B ;@ ;! A:*; 0!6! 0:@*0=
$;@ F;H !=> ?6>=6! ;B :B 0=@ 0:@ A:*; 0!6! =F;@
F;H *=> >=?;H0= 0;@ =C **= ;@!;@ =@! * =! 0:@ @
B ;@ 0F;@! 6@! H6! =0 B D; :@ 6@! H60C:@ ?;*6*
?6! *;> D; :@ ?;!6! =@@= ?6! =0C:@ **!>; B D;= 6C
;06>6 >=B A;*! ?>:! =>=\ ;! =! 6@* H6! : 0 6! I:*

% i) &

;:C ** >@ I;@ : C @?* ; ! D; 0@; ! H C=<=>=
) " - ;B * 6D;= *= ! :0=>6 D;6B !!=>@* ;@ ;@
?>J!;* ! <6<=60! =C * :0=@ >6@@ 60 =* 0*=@ 0
!;>6 =! 6B :C=J :><= =0@ @ =6>0 0 <6 =C :0=
>=! 0=> C=<=>= A @; B =@!
\ :D; !;> C= A6> @ @6 >:>; B < <* :>; B =C ! :0V
<;@ D; \ !;>0 0 0@; =>6 ! 6* I:* :@ > ?!;>6@
@6 >6@ ?*=06@ 0A :*6!6@ 0!=H>6@* 6<=>=6 I \>=! g
:@ A=>: 0!=>?:*6!6@ B6*= !>6C !6@ *6 =>6*6@ C=< U
*=@ :0A;*0=>6!6@ 6 A=!=>; B B6H*@*>:>; B >6C
:0= :>>;?!6@
4 J @! B6<6! *!=>@I;@ ;@ :>>;?!6 B =@@= =C ! :
0=B !! := D; \ "% * 6<=! @; B !6D;=
* *=H=0C; B =@@= "% - C * :0=@ !6 B=0 >6@U
@ 60 =! 6*=@ 0 ?>\,=>;0! =! 6B "% - :@
@= ;! 6; :> !6!=B :C @ :><= =0@ @ =! :0F= !;
>6B *!=>@I;@ @ > ?@ B ;@ "% - 6;*: ?:@!
*=H=<6! > 6?;C *< ;B " (") ;B =! @=0@;@
,!:@!; = *=H) (") =! 0 I6 *= * :0= :0@=0! 60!
, = => =C * :0=@ =* :C=J :><= =0@ @
\ J @! B6>= A C=!;> 6*A 600@ A= =@@= =@@= ;!
B :@D; @D = I> @! 60 ;@ 6??> B= B<;!;@ @ ! 6> 60 @

, C= @; \ 0=D;= 0 @6 =>C:* @ @; , C= 0D; =@ 6!
0! D; =0 B =! 6B ,=B 06@ =J !6<60! 6C @!;C ;!
@6 >6>;>6 * !!=>6> B =@! @ % =>:0P B ;@ D; 0 =?
@!:*6 6C 6;C=0! ;B A; ! ?;=**6 B @ >= B=B:> !=>
?@6 B:@ * <>:@ 6*:>6:0 @ A60H=* 6 6?:@!:*:@ ,!
?>:?!=!6@ C=B 6> =**6B *6;C6! 0 =F;@ ? !6?< :
$ D; :C C A 06>; B > ?!;>6>; B 6>C:> 0 =6 =@@=! !0
>=C < * @ =! 6C $=B=!> 6C=B @ > <=0@ =6>0 I:>!6!;>
;! @!6*; 6! D; :! <:> @ @60 *6 B > ?!0>6>6 =C @ =,=
C=<=6! D;60!: !=B ?:>= *=H=>= 0:0 6C *6<:>=B @=C
6C C=*= !6! :0=B =! 0@!>; ! :0=B 60 >6\ ! !:>
!=0@ @ 0 0 ! : * < A C= =>@= ;! :0= 60C6* 6
$:0P@ 6B D;6 B C6 B :B B=B :>6! D; \ > ?!0>6
0 B C A 06>; B @ =0! 6 ?*=06 =>6! =:C=H6> ;@ C
0 D0= ;H;@!:C; =0@ ;B =? @ :?;@ 6C B6!>=B
5;6B H>6C6 B @ > <=0@ \D; \ 0 B :06@!=> B @=
6<C C=>6! =: 0!=> 6* 6 6>H; B=0!: =6>0 @:*6!;> D; :C
?>: 6B @@ :0= >=>; B I6<=>=! > ?!;>6 B @60 !6 B C
A 06 B 6 ; ! ?> @ :>; B *=B ?:>;0 @ B?* !6@
=! :0 C=0! 6
C= 6C I;0 *: ;B $ 6> ;B !!=>6> !6* ,:0!
?6H)0 =! @=DD

K ?== 60C ' >= >=0=* < C 0= 0' =* D ; 60C :D ; =' <J>= ' '
! :@ ?6! =0* 6 $=' ,6 6* ?*=06B' , C=' 0 :@ =>= A=> '
!6!=B ' >66J 0= ; B' @ 6! =:@ ,:>@ !60 6! I :* 6 0:0
C H0 :@ , C=' ' D ; :@ A C=6* 6! I :* @ A !]' :B ?6>6 '
! :0= ?>B@!6>= ' B0=@ 6 ; !=B' @! ' C= D ; < ; @ *:D ; f'
B ; > ' 6 ; ! 60C6* @ ; 0! 6 ; ! ' ' :! I ' 6B' C= :B 60 @
I6=>=! @ ' D ; :> ; B' 00 ; B=>6 B ; *! * ; C :' =@! ' 0 I *
C B ; @ ' 0=D ; = 6 ; ! :B 60 @ =:@ 6 ; ! <6><6> @ :B \'
?6>6B ; @ ' D ; 6 =! 0, C=* !6*= :B 60 @ @ ; 0! C=!=> : '
>=@ ' =* ,:=C !6!= A !]' <6><6> @ ! ; >? :>=@ ' =C I :=
0 :@ 0 :0 @ :* ; B' 0 :0 F ; A6! ' @=C =! 6B' @ ; ?>6 C D ; :C
6 0 :< @ ?@ @ H>6A6B ; > H>6A6! ' D ; 6 =! ' D ; :@ *6 @
6 ; @6B ; > =@@= ' :B 60 ' @ ; 0! ' 0C= 0*=** H=>= ?:@-
@ ; B ; @ D ; C 0=>=6! ; > :B 0 @ :B 6 ; 6 >=@? ; <* =6 '
; B' ?6>@ :0 60 :> ; B' :, ,=0C6! $= ; B' A !6 ' ?6>@ =! H'
0, C= !6!= ?6> ! > =! A !6 ' 6*A :' =:' D ; :C =! 6B' ?@]'
D ; :0C6B' I B>=@=@ <6><6> :> ; B' N C= :B 60 ' B6H @*=\'
> ' ?>6A !6!= !! ; J=> ; 0! ' 0' ?=> 0C= =! 6B' I :=
0 :@!> ; B' > B =0 =@! ' D ; :C ? :? ; * ' <6><6> :> ; B' I] >= '
! ' =@@= B ?=> ; 0!
' :>>:' 6 ; !=B' D ; 60! ; B' 6C :0A=>@6! :0=B' ' : '
!! :> ; B' 6 ; ! 60C6* :> ; B' ?=> 0=! ' D ; C =@! 0 D ; :'
= @ 6 ; ! ?>6 ?:0=>= 0 :@ 6 ; Y =! 6B' :>6?6>6>= ?:@@ '
B ; @ ' ' ?> B ; B' ; ! C= 6,*,= *6 =! I6> !6!= C 6>6
D ; 6B' ?0 ? ; 6B' $:B 0 ; @ C : =! =@@= A > ! ; *=B ' =!
D ; 6B' 0 :0 @ :* ; B' ?=> :B 0=@ > ?! ; >6@ @6 >6@ ' @=C
=! 6B' ?=> @= ?@= =:B B =0C6! C =0@ / *%' " ') '
+ " ' (' ' ' 5 ' " ' %) ' . ' 7* " %-
' N N ` ' :B 0=@ @= ,=>= <6><6> ' D ; ' B :C :' @ ; 0!
0 ; @ H ! @ =! >=H @ ' B ; ! ; :' 6B 60! ' :B 0=@ ?=0= ' '
:B 60 ' @= B ; ! ; :' ?=>@=D ; ; 0! ; > ' ; @ =0 B' A @
0 :0 0A C=! A ' ; @ =0 B' ?*=06B' A 0 :' =J I <=!
<6> !6*=B' ' B0=@ D ; ??= 6 @= ' =!@ ' * : :' 0 :0 6<\'
@ ; 0! ' 6* = * ; ' 6<@ ; 0! ' =!@ ' I6< !6* :0= F ; 0H ; 0! ; > '
B=0!= C @F ; 0 !V @ ; 0! ' !D ; = ; ! 06B' < := ' * =! @ !
?=@@ B ; B' B6* ; B ' ; ! 06B' A=@ !60! ; B' 6!D ; = A 0 V
** ; C =@! H>6A ; @ ' D ; :C 0== ?>:? 0D ; ' D ; C=B' ?>: '
? 0D ; !6! @ F ; >6 :0@=>A60* ' ; @ =0 B' @= ?>:J B @
@ ; @ ?>:J B ; B' >=CC !" ; @ @ :*A ! I6> !6! ? D ; :C @=
6H0 :@ ! C= I=>= A=* 0 :B 0 ' ; @ I : ' =@! 60 B :'
D ; :C A : 6* ; > ' ; @ *6B' ?>:? 0D ; @ :>C= D ; 6B'
@60H ; 0= ' 0 D ; :' 0 :0 * ; > C ; @ B6*=A :*=0] ' 6=* ; @
6>C=! ' =0F ; @ 0 :0 @=0@ ; B' * A :> 0A6@ ! ' ; ' 0 :0 ?>: '
@?=> !6@ 6 =06 @ ; ??* ; B' =@! ' ; @ 0 :0 <:0 ; B' 6 U
!=> ; @ ' B6* ; B' @ ; ; >6 >=C ! ' ; ' !6 @ ; % ! ,=* !6@] '
; ! =! 6B' 6* ; B' A=* ! =@@= ,=* ==B' ' :A ; B' =!
< B@! B6< *= 0 ; 0 ' 0 ? ; > B @ B6* ; B' =@! ' 6> ; >6
6* ; ' =@! @ ' ?@= @ ! ,=* J ' 0 @ ' 6*!=> , ; => ! 0,=* J

; B' P=>:' ** ; C D ; 6*= ' D ; 6 0 @6 A ; >6 ' D ; 6B' =J ' * 6=
?@6 0? *6!= C=@ 0C=0@ ' D ; 6B' 6* =0 ; B' 6 <6><6> @ '
D ; 6B' ,6B * 6>= :B 60 @ ' D ; :C @= 0A =B' =J6=! :0=
?>:@ > < ; 0! ' B B :' 0 :0 0A =B' ' 06B' I := ! :*=>6 ?
< * ; @ ,=>B= =@@ ! @ ' ?6*=>=! ; > D ; @D ; = & '
,= =>6! ' ** ; C H>6A ; @ =@! ' D ; :C ?* ; > B ' ?>:@ > < ; 0 \' '
! ; > " ?6 ; @ ' D ; < ; @ =J6 ! :' ? ; <* 6 ?= ; * 6> @ =@!
?>BC6 ' D ; ' , @ 6* @ C=< !V * ! ; * :@ ,6 B ! D ; B@* ; @ =@@=
?> A6!=@ ' =! I : ' 0 :0 @ ; B B ' *60! ; >6 ' @=C ?=0= 0, '
B ' 0 :0 F ; C =@ @ :* ; B' ' @=C =! 6B' ; C < ; @ :<@=\'
D ; =0!=@ ' ; 6@ =0 B' @ ; 0! 0 :0 B :C :' ; ><=@ ' @=C =! 6B'
B ; 0 ? 6 6!D ; = A ' ; < ' 0 :0 D ; :! \4 > 6*=@ , ; = '
> 0! ' ! :! !P>600 ' @ 0! ! h ; 60D ; 6 0 ,:>!= I : ' 0 :B 0=
@ < ' H>6! ; *=0! ; > ' D ; 6 ?:!=0@ =! I :0 :>6* ; @ =@@= A '
C=6! ; > ' 6B' =! *6 > :0 @ ,=>B= :B 0=@ H6 ; C=0! =!
H* :> 60! ; > ' @ ' 6!>: :>=@ 6CB :C ; B' D ; 6B' @ B ! =@@=
C 60! ; > ' ; @ =>H : ' ; ! C J ' * : ; @ =@! ; < ' 0 :0 "
?> 0 ?6* < @ A !6* ; B' A C ; 6> ; B' =! ? ; ? ** :> ; B' A \'
@ =>6 C=A :>=0* ; > ' =* ; B' I @ ,=>B= @60 ! :> ; B' :B \'
0 ; B ' 6B' =* <:@ D ; 6@ ' A C ; 6@ 6 ' ? ; ? ** :@ <6<=0! '
D ; 6 ! ; => ' @= 6 ; ! ?>:' @! ; C :' ?>:,=@@ :0 @ @ ; B' 0 :* ; 0! '
6 ; ! ?>:' > 0 : =0! 6 6!D ; = I B * !6!= 0 :0 ?:@@ ; 0! '
=B :' !6D ; = I :> ; B' ! ; ! ; @ =@! ' 0=D ; = ; ** ' 6CB :C ; B'
?0=!=> @ ; B B :@ 6 A6@!6! :0= *6!>:C0 ' ?:? ; *60! @
B B ; 0=@ ' 0 @ ' D ; ' , ; => 0! ?@ @ *6*>:0 < ; @ ?6>=@ 0
I6 ' :0C ! :0= ' B B :' 0 I : ' @ =* ; @ >=@ C=A :* ; !6
=@! ' ; ! 0 @ ' D ; @ >:6* ; @ , ; => ! ' @6*A ; @ =@@= 0 :0 ?:@@ !
' =C A C=* =! ; B' ! :! @ 0! D ; ' <:0 :@ A6@!60! '
@ ; 0! , :>!6@@= 6* D ; ' D ; ' 0 <6= A6@!6! :0= @ ; ; >>60!
D ; ' ; ! @ > ?! ; B' =@! ' =0? 60! =H=0 ; B' =! ?6 ; ?=>=>6
C= B60 ; ' ?= 6! :> @ 75 ' ! ' :") = "%' ' + ' '
' "% ' %"%' ' (% ' + ' ' % ' 65 -' J '
) (' C= :' C J ! ' (% ' + ' ' % ' D ; 6 !60!6 =@! >64
> !6@ <:0 :> ; B ' ; ! ?=0= ; 0 ; @ =@@= ' A C=6! ; > ' ; @
=0 B' A=J6! @ 6!D ; = *6<:>60! < ; @ :?=B' !> < ; 6! ' ; B'
B ?>:<:> ; B' I :B 0 ; B' A :*=0!T= =! 6B' \\ @6 =>C :!=@
$:B 0 ' 0 :0 >=@ @!60! ' 6B' 6 ; ! !6 =0! ?* ; > B ' =: '
> ; B ' 6 ; ! @ B *=@ @ ; 0! !6 =0! < ; @ ' =! 6B@ ' * :D ; 60! ; > '
=! I : ' B ; *! ' 0 :0 0 :0@!60! 6 ' @=C :0@ * : ' ; ! ? ; \'
*60! ' 6!D ; = >6! :0= ' J@=>!6B' =0 B' A=> !6!=>6
?>:,=>>= 0 :* ; 0! ' D ; 6 =6>0 6 ; >=@ B ?>:<:> ; B' I :B U
0=@ @ ; @! 0=>= 0 :0 ? :@@ ; 0! ' 0= ' @ :* ; B' >=, ; H ; 0! ' @=C
=! 6B' R :C=> ; 0! =! =J@= >60! ; > ' =! 0 :0 B :C :' 6 ; C '
!6>6 0 :0 >=A=>=0!0> 6 ; ! B=!0 ; 0! ' @=C B6F :>= =! 60
@ ; ?=>,6 =0! @ ?=>A 6 B ?=>C ; =** :0= :0!=B0B ! ' !
C= :' !6 =0! =! 6B' D ; ' * :D ; ' ?:@@ ; 0! ' C ; B' ?@ @ 0!=>
C ; B' ' >66* @ ?6> ; 0! ' 0= ' A :*60! = @ A B' 6?=>!B' ?>: '
B=>= A=> !6! @ ' 0= ,6= 60! =:@ 0H=@*6 6 > ; @ A=> !6*=

% V & '

5 $= ' :!* @ !=@!6 ; > @ C :> ; @ 0 I>:0 : ' =:@
> 60 :@ ,6 ! :@ =@@= 0H>6* 6>6 6*=0! @ B ?=>6! :> @ /
$ " ' ' * ' ' %' G " ' C . % " ' ' '
' ' % ' . -' ' C . % ') '
% ' % ' (" ' : +' (% ' % '
" ' 0 1 ' % ' . ' : ') " " ' % '
> ; B' B0 ' . % ' $ " 4 " ') ' " ') ' '
(-
4 6 ; * :' ?:@! A : 6* ?> 0 ?6*=@ ' 0 60* D06 A=> '
@ :0= :0 * ' ?I=@ 0 ' ?6H ' NNN =! 6? ; C 6> ; B'
=> 6* :>=>6 ?6H ' MW) = ; > 6* @ C * ; > ' D ; ' 0 60! D ; 6
=>@ :0= :0 * ' <6* =C :0=0@ @ ?6H ')) N0 ' A : 6! ; >

?> 0 ?6* @
\' % 0 ' * : ; B' <6 ; C @60 ; B' =J @! B6A=> B' =D ; C=B
C 0,>6 =J!>=B :' * < ' A 6CA=>@ ; @ 6A6> ! 6 0 ?6H
W) ' \/ * ' ' + ' . % ' + ' " + % ' ' / "
") ' % % U ' (% ' " " % '
' + -' 6 =>H :' , ; * @! ; @ @B= ; * ' 0,=* *6@ ; !
@6 =>C :! < ; @ 060 * =>=! * :D ' D ; :C A=**=0! ' @=C ?6* '
? 60C6 =@@=0! A ! 6 @ ; <F : * :> ; B ' C= D ;] ' C= I :=
6>H ; B =0! :' 600 :*6!6 6 0 :< @ @ ; 0! 6C 6? ; !)N * <> '
H :<6>C ' C= > A *=H :' =! ; >= @6 =>C :!
\' :C=J ' :*<=>! ' =! A=!=>=@ =C 3 ' " % -
\' C=B' * <=> =! A=!=>=@ =C ! ' ' ( ) % -

?=F:>=@ ' O!=>*;= 'A6@!6 !;>'?26;?=>=@'A C;J'H=B;O!'
:>?I60V ?>: ;* 60!;>' O' !6;!;B' ;!' B ;*!' =:>;B' !'
O:O' :<@ ;> @' O6!6* <;@'=C ! ' =!' * <=>6* !=>' O@! *;! ' 6C'
I:@!=@' ;H 60!' O=' ?=>@= ;! :O @' ?;<* @' 6,,* ! :O='
O:> 60*;>' D;J> O!=@' @ * =!' 6?OC' <6><6>:@' :B6 '
O6B' I; O6O !6!=B' D; 6' 6?;C' :O 6O @' <6><6>6B'
O I;>66O !6!=B' =>>=' O:O' ?:@@;O!' !' D;6BA @' 6<' **@'
6C' D;:@' :O ;H ;O!' C @ >=?=O!' > !;' C @ >=?=O!' * OU
H;6' ?@:' =! 6B ' ;!' !6' C 6B ' :>?:>;B' 6!D;=' OC;'
A 6>;B' <6><6> 6>;B' ,=!:>=' C @@ O* 6O!' B6*;O!' !6'
B=O' O' <6><6> @' ?6!' ;*!;B' C @@ B =B ' D;6B' O'
:B6O @' OFO@* ! 6B' @JA =O!=B ' !6D;=' ?6@@ B' A=*' 6C'
' :!<:@'>=*' 6C' ^ 6 6;C6@' A=*' 6C' 6* :@' ;< D;=' C:B '
O6O!=@' <6><6>:@' B H>6O!' =!' :>6B H>6@@=' O:O' ?:=O
!=!' 6*;O!' =O B' @;<' @?= =' 6?! A !6! @' A A=>=' * <= '
> ' D;6B' @;<' @?= =' * <=>!6! @' =@@=' =6?! A ' !6D;=' O:U
B=O' A ;B' :B6 :>; O' 6* D;6OC:' O:O' @:*;B' B6 '
HO:' J@!I O6!;B ' @=C' B6HO:' = O?!;B ' O;O ' ;*!>:' >= '
?;C 6!;>' 6 ' ,;H !;>' O= ' A *=' !6;!;B ' @=C' =! 6B' 6<: '
B O6< *=' ?=O=' <6<=!;>' !' D;:C' =@@=' B6F @' !=@! B:U
O ;B' :B6O 2 ' O D; !6! @' ?:!=@!' D;6B' D;:C' ?* > '
DO=' =*' I:O=@!V =*' O:< * @' =!' D; <;@' :>66O;@' @!6!;@'
@;B O :' =!' @?*=OC:>' =@@=' C=< !' =!' I: :> ' 6C' I:='
6B=O' :B6OJ' O D; !6! @' >;C= !6!=' :B?;*@' @;O!'
;!' O:* O!' =@@=' :B6O ' *' < O=' =@!' D;:C' =! 6B' I' D '
6C' <6><6>:@')SS' O:O' :O,;H ;! ! ' <6><6> ' !6B=O' =@@='
:H;O!;>/' @ * =!' ;!' =@!' ?6>@' B6HO6' % @?6O:>;B ' =!'
O:O' B O B6' ' 6%:>;B ' :B O=@' C=O D;=' D;:@' ?=>' ;O
A=>@;B' :B6O;B' :><=>6' ,= !' : O6O6' O D; !6@' F6B'
:2 ' =@@=' :B6O:@

' $=' 6 6;C @' O;O ' B I ' @=>B:' =@!' D; ' ?=>' B6'
:@' F;C =@' =!' >;=O!:@' @?: 6! ' 6 ** ! ' O= 6! ' ?:@!'
D;6B' F;@' :B6OJ' * <=>!6! @' 6B @=>6O!' 4=! 6B' I: '
O:>=B' :B6O ' O:B O @' ?=>C C=>;O!' !' B?;!6!;>'
I @' O,=* !6@' @;6' B?;!6B;@' I @' O:B=O' 6*6B !6* @'
@;J ' B?;!6B;@' O:B= ' D;:C' ?@' ,= B;@' !' A: 6 '
O;@' >=<=**=@' A: 6>6;@' ?=>C !:@' D;:@' =@@=' :O?;* '
B;@' > B :@:@' ;<;@' = >6' 6* @' >=<;@' 6 6 CJ'
6 !' @;O!' O @' O D; !6! <;@' O:@!> @' O @' B?>:< !6! '
<;@' F;C ;B ' O @' =:>;B' ?>:@ > ?! :O <;@' =!' >6? O @'
D; ' =J6 * :O @' ?;<* J' O:B=O' O' D;J@!;@' ?>:?> '
,,*:*;B=O!' A=>!=>;O!' =!' C ! :O=@' !> <;!6> 6@'
?>JC6@' @;6@' =@@=' ,= =>;O!' D; ' O' @ B * !;C O=B' B '
B6O ;B' <=@ 6>;B' O:O' >=J=>;O!' !>6C !:@' @ < ' @=C'
C=A:>6>;O!' O= ' @?:* @' !6O!;>6' <:B O;B ' ;!' ?*=> D;='
6!>:O=@' @:*= !' @=C' *6 =>6! :O=' =! 6B' =! ' ;!' !6' C '
=6B ' @6OH; O=' ?6@ =<6O ;> ' ' @ ' 6 !;B' =@!' ;!' *6 '
>:CO @' F;C 6B' @!>6OH;*6!' I:B O=@' =!' O= 6! ' O '
2?=>=O!' =@@=' D;6@' <6><6> ' D; 6' O:O' ?=>B !!=<6O!;>'
=@@=' :B6O ' / 6 D; =A=>;O!' =O B' =@@=' D;:C' O:O

' =>6;!' D; 6' O:O' ?=>B !!=<6O!;>' =@@=' D;:C' , !=>6O!
:6 ! D;=' @;B' A !6B' @6*!=>O' C=,=OC=>=' D; 6' @=' F6B'
* <=>!6!=B' A C=<6O!' ?=O *;@' ?=>C C @@=' ;!' D; C'
6* C' =! 6B' O;O ' 6H !;>' D;6B' !;O ' 6 !;B' =@!' C' =@!'
;!' D ' 6C I; ' 6 6;CJ' O:O' @;O!' =@@=' :H6O*;> '
;6O!;B' =O B' 6C' A B' 6!D;=' OF;> 6@' ?=>! O=! ' :B '
?=**;O!;>' ;!' A=* O!' =@@=' @=C' >6<= ** !6!=' O?=C ;O '
!;>' ;!' O:O' @ O!' ' @;O!' =>H:' D;6@' 6?! A ' F;H:' I: '
@! ;>6' ?>=@@ ' :*=>6O!' @;??* ;B' O= =@@ !6!=' O:O'
A:!: ' O B:' C=@ C=>6O!' * <=>!6!=B ' @=C' @;B B6B' @ '
@! O= !' @=>A !;!=B

1/1'

' !6' = :' =!' ;B' :B O <;@' =>B=' I;B * : '
>!<;@' 6H !;>' O6' =O B' >=' 6C' C;6@' C!A=>@ @@ B6@' :6O '
!6O!;>' @' @;B>66' =J H !' O!' ' 6@? >6>=' 6C' * <=>!6!=B
' A=* O!' @=C' =6C=B' A @' ?:@@=' O:O' @ O !' D; J' A=**=' :B
?=** ! ' =C' B?;!6> ' I @' ?:!=@!' ,:>@ !6O' D;:C' I: ' A= '
.6!' I:B O=@' D; ' O I *' B6H @' ;?=>=O!' D;6B' O=' : '
H=>=O!;>' I: ' A=!*=' ;B B6' =O B' O,=* !6@' =@!' D;:C'
A:*;O!' 6B' ;B' I @' B O*!D' B=* ;@2 =<6!;>' @F' O:O'
:B?=**=>=O!;>' I: ' A=**=' =C' D; C' 2?:@@;O!' 6* ;C'
A=**=' O @=> ' D; ' 6@@ C;;B ' B B:' :O! O;;B' =J6 ! : '
O @' ?;<* J' ?6! ;O*;>' =J C ;B ' D; <;@' B B O=!' @=BU
?=>' H>6A @' =!' OC=,=@@6' ?>:@ > ?! :' D; ' C:B:@' @;6@'
C=@=>;O!' O=' O' ?@ @' C:B <;@' !:>D;=6O!;>' =J@ * 6'
?=!;O!' O=' @;??* 6' @;@! O=6O!' =O :>=@' I @' I:@!=@'
D;6B' =J6 !:>=@' @;O!' !' >=@' ?@6' I: ' OC 6! ' C' <: '
@!=@' ,;H ;O!' ;!' A B' =J6 * :O @' =A6C6O!' !' D; C=B'
I: ' ?@ >6' D;6BA @' C;>;B' =!' O I;B6O;B ' B O;@
' !6B=O' H>6A=' 6!D;=' 6 =><;B' =>6! ' @' :B O=@' JD;6* *=>
6!D;=' O' :B B;O=' !:*=>6>=O!' ***;C' OC HO ;@' 6 ' ?:= '
O6* ;@' D;:C' :B O ;B' :O;@' O:O' :B O=@' @;@! O=O!' !O '
B:' D :C' ?6;?=> ;*:@' I:B O=@' !> <;!6' C A !;B' ?>= '
B;O*' =!' O, >B :>=@' ,=>;O!' @6> O6@' ,:>! :>;B ' = '
6* 6' 6;@6' =@!' D;:C' @;@! O=>=' O:O' ?:@@;O!' O @' D; 62
B6F:>' =@!' B @=>:>;B' @6> O6' D;6B' ,6 ;*!6@' =@' C '
A=>@ @@ B6@' C @@ B ** O 6@D;=' ?6! ;O!;>' OA C 6B' =!'
=H=@!6!=B ' OA C 6' =@!' =O B' O' @:*;! :O=' =H=@!6@' O'
,6 ;*!6!=' ' >=@? 6@' D;:C' C=?=OC;O!' 6<;OC6>=' 6> '
< !>=> @' @' >=@? 6@' D;:C' I 6<=O!' =H=>=' >=?=> =@'
;@' J@! B6>=' >=B' I;F;@' O D; !6! @' ?:!=@!' :*;! : '
O=B' @;@! O=O!' C A !;B' =!' OC H=O! 6B' B=OC :>;>6'
;@' B;!:' =@!' D;:C' C !;>;@' @;B ' CF= ! :O @' !> <; '
!6> 6@' ?@' O!=>C;B' C A !=@' ,6 ;O!' ?>:' D; <;@' ?6; '
' ?=>=@' @: A;O!' =C' C @' / ;B' ?@:>;B' B6J B;@'
=O@;@' @! ' =!' ?@:>;B' B6J BJ' ?=O@ :O=@' D; : 2
B:C:' C' ,=> ' ?:!=@!' ;!' ?@' @ < ' 6;H=>=' C=< ;B' A '
* O! ' =DO=' =H3' C' C :' D;:C' @ < ' 6;H=6O!' 6B' =!'
C=:' 6;H=O!' D; 6' O:O' @ < ' 6OH=O!' $ 6B' D; :B:C: '
=O ;O!' ?*=>;B D;=' O:A ' O;O! ' O:A ' =? @!:*6> ' 6'
@;B B @' @;<* B !6! <;@' B @@ ' D; ' <B B=OC6O!;>' O

% ' & '

9 * ' . ' >6@@ 6 B@' =!' ' 6 =@ O ;@' " . '
CB ' :C=J' :><= =O@ @' :O@!6O!=>' <6<=*') 3 -'
;:' =! 6B' B:C:' @ > ?! B' =@!' 6?;C' % =>:OPO ;B '
C6! OB ' =!' 6* < ' :B=O' ?6>! ;B' ,; ! ' O:O' H=O @'
;!' A=!' =J' ?@:' 6 > 6O:' ?>:<6> ' ?:!=@!' OO:!6!' :U
@=?I;@' =6* H=>' O' 6O B6CA=>@ :O <;@' 6C' I>:O :O'
;@=I ' 6!>:O=@' !;>O' * OH;6' ' 6**:>;B' A: 6!:@' ,; @@='
6 6;C6@' =!' 6 6 CJ' =! 6B' A: 6<;*:' @ HO ! 6>'
6?;C' 6; !:>=@' * ;@' 6 !;!@' *6!>: O ;B ' !;B;*!;B' ?;

?;*6>=>6 ' B:!;B' 6H>=@! ;B ' 6 ' @=C ! :O=B ' ;:-!'
?>:<6*' B ** @' !=@! B:O @' C=' =! 6B' ;@!;O ?@ ;B '
* <' **' O6* B' 6 ! ' OC=O<>:H ' :<@=>A6 :O=@'
O' B B 6O;B' 6> =** O;B' ?6H ') ' =* !!=>@I;@ ;B'
6C' I;O ' 6*A 6O ' *: ;B
V4 :C=J' :*<=>! ' ' %" %-
6 !6' :B O=@' =C ! :O=@' =C' :B O=@' * <>' A=!=>=@'
?>J,=>;O!' @? >6>=' f ' -'

[@!><; ' ?6; 3' 6C' =J ! 6' ?* > ; :>; B ' $= =>0 B!;>' I @' 0:A6' B ;0=>6 ' C= =>: ;0!;>' 0:AJ' 0C ! :0=@' =' =>0 ;0!' ?:!= =@' D; :C' @:*A60!' ?6 ;?=>=@ ' C= =>0 !' H>6! 6' C A !; B' D :C' F' ?=>C6!' !;><6' B @=>:>; B ' ?@' =0 B' 0' 0 ; **:' @=0! ;0!' D; :C' C= =>0 ;0!' =C' 0:0' ?:@U @; B ' 0D; @' 0:0' I :0:>6> ' =!' * <=>6* ;@' 6 ? ' D; ' ,;=> 0!' 6' B6F:> <;@' >6 @@ ' @!:!=' =>H:' A:@' C A !=@' ?> >6 ' 0' :0,=>=0C: ' D; ' =@! @' ?> B ' 0' C= =>0=0C: ' @!:!=' ?> B ' 0' *6>H !6!=' >=>; B ' D; ' ?> B ' =@! @' 0' ' * <=>6* !6!=' A=><:>6B ' ; ' C6@' C=' B=: ' C6' =!' C=' !; : ' 6B=!@ ' >= ! @@ B=' D; @D; @' **=' =@' D; ' @:*;@' A @' 6 ' ?=>=' H>6! 6B ' @:*;@' ?6!=>=> @' =J?=0@6B ' =C' 6=D; = ' @ B ;@' ?6 ;?=>=@' A=@!>6=' C A !=@ ' A:*; 0!6! ' ; :C' ?6 ; ' = @' F <=! @' @:*A6B ;@' :B0=@' ; C' !6>0' F; @!; B ' D; C !6B' <; B60; B ' ' >6A60!0:@0:A @C= C ! @C= >=!6A= H' @!>6 ' 76 *=' @6*!=>0' C=< !; B' ?@; B' A:< @' 0:< @ ; B' =@ ' :B B ;0=' ; C' =0 B' 0 D; ;@' =@@=' 6 ;!' D; C' 0' C H0 ;@' ?:!=@! ' D; 6B' ; !' @:* ' @ * @' B B ;0=@' 6' C=< !: ' D; ' ;0 !:@' ,6 ! @' C=< !:>=@ ' !' D; C= ;' B @=>> B ' ?6 ;?=>=@' @ ' *=!; B' I : ' D; :C' C J B ;@' @:*A60! ' D; :C' D; 6' >=' A=*' D; 6' >6! :0=' @:*A60!' ?=0 * ;@' H0:>60! ' ; ' =0 B' * =!' C @ ;!=>=' ;>' @:*A6! ' 6 ;!' ; ' ?=>B !! !;>' =J?*:>6>=D; CC=<=6! =C' !; 0 ' C' =A C=0! @@ B=' ?>: ' C *;> ' 6B' 0A =B' @ < ' C A !=@' >6@ ;0*;> ' ; B' 0C ' H060!;>' 6* D; ' =:>; B' D; :C' @B=' :0@ :' 6 ' !>6 !6!;' @; :' 6* D; 6' C= >=*6' @ 0! ' ;0 ' 6' D; <;@C6B' =:>; B' 6 ;C 6@' C ' !' S' 6 0 ;@' 0C H0; B') $; :' 6 ;!' !>=@' @ 6 ' !; ;0!' D; :C' B ; :@' !' 0= =!/ 6' ?6; @' ?:!=0! <;@' C= ' =>0 !;>' D; :C' 6' B ;*! @' B @=> @' C=?=0C6!;> ') S Q '%:U 0:> ' =0 B' @; :' ; ; ;@D; @D; =' C A !; B' ?>@ @!6! ' ;!' 0:* *' 6* D; C' @=' 6<@=0!=' C= =>0 ' 0:0' F; @! J ' ;!' 0 D; 6' 0:* !' @=' ?>@=@=0!=' :0@! !: ' $=; D; =' D; :C' 0' 6* @' >= ' ?>= I =0C=>60! ' ?@' ?:@!=6' 6 ;!' ?>:' =:?!=B ?*; @' ?>@=' ^!=> !' ;*! :0= ' 6 ;!' ?>:' ?:!=@!6! @' ?>6=@; B?! : =' :0 ' @! !; ;0!' ' ?=>' I : ' 0,=* @@ B ' ?6 ;?=>=@' @ ' @; 0!' D; 6@' < !=>' :0 =>!60!=@' ?>: =**6@' 0' B=C :' B60' ?: ' @ ! ' ;0 ' @*:>; B' @ * =!' 0 ;0 ' **:>; B' *; ! <;@' :<>; ;0!;>'

4

' =C' A C=* =!' D; ' 0' I 6 ' ?6>!=' 0 D; ' @; 0!' 6* 6' B :C=>6* ' 0A=0 ;0!;>' =!' F; @! 2' 6 ' ?>6A !6!=B' ;0 ;@' >= ' 6*!=> ;@' ?>:< !6!=' :B ?=0@60! ' 6B' @ 0!' 0' :0=>=' 0:A6>; B' 0C ! C0; B' ?6 ;?=>=@' H>6A60! ' !6' 0' %:A:>; B' >=B=C :>; B' :? !0*6! :0=' @; @!=0!60!/ @ ;!' !> <;! @' 0:A @' B 0:>=@' B6J B=' C=?> B ; ;!;> ' @ ' >=B=C @' 0:A @' B6J B=' @; <*=A60!;> ' B B :' ?6>' =@!' 0 D; !6@' 0' ;!>:D; = ' 6B' @ ;!' @; !' 0' 6HH>6A6! :0=' ?6 ;?=>=@' ?> B ' !6' 0' >=*=A6! :0=' ?:@!>=B ' ' D; 60 ' C :=0 B ' ;!' 0 ;?=>' ,6 !; B' =@! ' C=,= ! @' ;>< <;@' B ' 0 ;=0C6@' 0' 6* D :' !> <;!606@' ,;0 ! :0=@' ?:!=@!6!=@' @0 B B J' =J @! B6A=> 0! ' ** :' >=B=C ; B' ;0 ! @' C6U !; B' @:* ' 0!=>' @=' C A !=@' ?6>! ;0!;> ' ; @' !; 0 ' ?6 ; ' ?=>; B' B=B 0 !' ' ;@' 6C' :B B ;0 :0=B' <=0=,* ' I ; 2 B *=@' =!' =H=@!; <@:@' A: 6*' ' ; @' =; B' D; ' ?> B ;@ =@!' @=B ?=>' 0 @6C' 0:6@ A6C' ;>!=B60=@@=' B ?:*?6<;!@ >' 0 A ; B' D; ??:

' B=C=*6 ' !' D; C' ?*;>6 ' > <;*6> ' :B0 0:' ?6;?=>:@ 0:0' ?;*60!;> ' 0 @' ;B' I @' > <;!' ;B ;*;@' B?:0 ' !;>' J!>6' 00B=>; B' 60!=B' !> <;!6> :>; B' @; ! ' :B' >=B=C 6' C A C;0!;>' !' ?;!6B ;@' D; :C' ?:=06' C A 06=' @=A=> !6* @' 0C H0 ' @;>:;@' ; B' @ ' 0:@' @=B?=>' ?6;4' ?=>=@' ?;0 6B ;@ ' 6 ;!' >=C B ;@' ; B' 0 D; ' 0:@' F; H ' !=>' @ B ;@' D; :C' $=;@' ;@!;@' 0' 0:@' :B0 0:' =@@=' 0:0' C=<=6!' ' < ' =0 B' 6 ;!' 0' D; <;@' @; 0!' 0 @' 0' :B6U 0 @' !60!; B ' I J ' B6*6 ' ; :>; B' 0F; @! ! 6' !60!6 ' 0 @F 0:@!>6' ' 7>60 ' =0 B' I : ' @ =*;@' 0=@ ;0! ')SR'

: ' 6<' < @' @ =*=> <;@' B B ;0=@' @; 0! ' < *' <:>; B' =@!' 6?; C' 60C6*:@ ' 0 I *' <:>; B' 6?; C' ' :* I :@ ' 6B' *:0H=' =0 B' =@!' !' I J ' 0!=>' ' :! I :@' <6><6> ' !:*=>=0! ' ;!' 0=' :B60 ' D; C=B' D; ' 0!=>' =:@' A A; 0!' @!6' ?6! 60!; 0 !6D; =' ;0 ; B' * ' :B60:>; B' :B0 ; B' A:! ; B' =@! 0=' ; B D; 6B' =:@' 0= =@@=' @ !' 0' F; @' !>60@ >=' :B60:U >; B ' 06' =!' :0@=0! =0@' ** ' :B60@=' ?*=< @' :>6* : ' ;!' * =6! = @' A *6B' D; 6B' 6H ; 0!' 6H=>=' ; B' <6><6> @' !' B >6B ;>' @ ' 0:0' A 0 00!;>' 6' 0:@!> @' ?6>! <;@' ' : ' ! I ' ; B' B6* 0!' 6?; C' =:@' =@@=' D; 6B' ' 6?; C' 0: ' :U B60 ' ' !6D; =' 0:0' @:*; B' !>60@,; H=>=' 6<' = @' 6C' 0:@' ,>6!>=@' 0:@!> ' :B0 0:' 0:*; 0! ' @=C' ;!' 6C' =:@' :0*2; ' H 60! ' 0:@' >=*F0D; ;0! ' !' D; C=B' B >6> ' ?:@@ B' D; :C' I : ' 0:0' :B0=@' :B0 0:' ,6 =>=0!' !> <;!6> ' ?6 ;?=>=@' =!' =H=@!; :@ ' 0 @ ' D; :C' ;06' !60!; B' 6 ;@6' =@!' D; 6>=' 0:0' ,6 ;0!' D; 6' !>60@,=>>=' **; ' >=@ ;*6@' 6!D; =' I 6< ' !6* ;0 ;*6@' @; 6@' ,6B * 6@D; =' 0:0' ?:@@; 0* ' 6B' ; B' ?*=> D; =' =:>; B' 6H **:@' 6 ' !6<=>06 ;*6' @; 6' C=@=>60!' ;!' A B' =J6 ! :0 @' =A6C60! ' D; :B :C:' 0:0' D; J' :B ' ?=**; 0!;>' C=@=>=>=' A=**=0! ' @=C' @= ; B ' @ ' ?:@@ < * !6@ ?6!=>=!;>' 6 ;,=>>=0!' ' >H:' D; 6' I : ' 0:0' A6*=0!' D; :C' ,:>!=' B 6**=0! ' ,6 ;0!' D; :C' ;0 ; B' A6*=0! ' >6C ;0!' @=' 6C' !; =0C; B' ?>:!=H=0C; B D; =' B6F:> <;@ ' C=C ! * :@' @=' C A !; B' ,6 ;0! ' =!' D; 6@' 0' ;@' =:>; B' C ! :0=>6 ' D; =' !>60@ = C; ;! ' = ' !6B=0' H>6A=' I : ' 6 ;!' 0C H0; B' 6>< *>6>=> ' B B :' ?:! 0@' H>6*; *6>=>' <60 ' ?:*=0!; B' B6H0 !; C 0=B' D; <;@' @ ' ?6 ;?=>=@' C=C ;0! ' @ ' ?6!>: ' 0 6' @!6' 0:0' A=0C=>=0! ' @ ' D; :C' @=' C ;0! I ; B *=@' 0' C=,=0@6>= ' I ; B60 !6! ' > <;=>=0! ' 0:0' ;? C !6* ' *U 6C' H>6A=' 6 ' ?=>6 => <; B' =@! ' D; :C' I 6 ' *=H=' !;=> ' ?6 ;?=>=@' A C=0!;>' ;!' @?:* =0! ' I 6 ' *=H=' C=,=0C ;0!' B @=>:@' ;!' B @=> :>=@' ,6 60!' C=,=0C=0C: ' B0=@' =0 B' D; ' C=,=0C' A C=0!;> ' C=,=0@:> <;@' @; @' :B0=B $,=>=' @;<@!60! 6B' @; 6B') SN' ?> ;@D; 6B' C=,=0C60!;> 6CC ;0! ' 6 ' @ ' ;!' ?6!>=@' <6<=60!' C=,=0@ :0=B ' ?=>C ;0!' * * ' I J>=C !6!=B ' ; ! :' ?6>=0! ; B' B=0C ' !6!=' ? H0:>; B' :B ?6>6! ;>' =' D; J' @; 0!' 6 ; J * 6' 6=' ?6!>: < 6' B6F:> ; B' I *' @; @ =?! @' !> <; ;0! ' @=C' > ' < ' %: ' =0 B' ?6 *:' 6* D; C' ?6>=0! <;@' !=B ?:>6> =' 6! ' !> <; !;> ' ;!' 0' ,; !;>:' !:*; B' * @' 6 ;,=>6*;> ' =0C; 0!' !6D; =' =!' D; C=B' H>6A @@ B :' ?>=* :' A=0C ; 0!' B6F:>=@' D; C6B' ;0 !6' D; J' ?>J@*60! ' !' D; :C' C J ' A=0C; 0! ' ;! 06B' A=0C=>=0!' ;@ !6!:' B :>=' 6!D; =' :B B ;0 V' 6* U 0 ?: ;!' @=' !60! @ ;>' 0A ; B' D; ??:

9' !6' :B0=@' =C ! :0=@' ; <;@' :0@=0! !' :C=J' :><= = @ @' H:' !6B=0' B6**=B' ?=0C6! ' 6?=>! :> 6 ' 0:< * :> ' @=0@; ' =>; B' D; 6' ,=>> ' ?:!=@!' =!' A:J' (' C:! ' 0 I *' B ; !6>=' A:*; B :@ ' I' :C=J' :*<=>! ' 0:@=! ' !D; =' I J ' *= ! :' ?:!=@!'

=@@=' <:06 -' %J ' =@!' *= ! :' :B0 ; B' =C ! :0 ; B ' :C=J' A=>:' :><= =0@ @' I 6<=! ' + ' (' * " "%" -' :' *= ! :' @60=' <:06' =@! ' C' 6* 6' B I ' A C=!;>' =@@=' B=**:> D; :C' B60 ,=@! ;@' =J?> B6!' B=0!=B' 6; !:> @

I : ' H=06@' >=0C ! :0@' =*' =0 ?! :0 @' =@! ' =B * !:>' 0 o' < *' !>6C * ' =!' *:! B 0' 6 ? ! ' B ?!:>' 0 I *' 6 ? ! ' =!' !:!; B' ?=0 *6@' 6B !* ! ' ; B D; =' : B 0 @' ,=>0 =' :0!>6U !;@' I : ' O' @=' I 6<=6!' ; !' 0A C 6' ?=0=@' =B ?!:>=B ' 0: ' ? 6' ?=0=@' A=0C !:>=B' =@@=' A C=6*;>' D; 6' =B ?!:>' 6C' I :=' =B !' ;!' @;<@!60* 6B' @06B' 60H=6!' A=0C !:>' 6C' I : ' A=0C !' ;!' B 0;6! ' 06;C *; 0' I : ' :B B => ' H=U 0;@' =@! ' >=0C !:> <;@' >=@ !' ,6 ;**6@ ' =B ?!:> <;@' 0 U I *' >=B 60=!' 0 @ ' @:*6' B=0C !6@' 6B' **;C' D06*=4' D;6B' 0:0' ,=>=0C; B ' 6*D;=' B :0@!> H=>0B ' =!' D; :C' 0:0' C =6B' ?6! ' I ; B60@=' B =0!=@ ' @=C' D; :C' 6;C >=' A J' ?:@@;0! ' D; :C' ?*=> D; =' ?6;?=>;!0' 6*D;=' B @=>:>; B' @?:* 6! ' >=@ ; @' @; @' =!' =J!=>B 06!V 6H=** @' @; @' ; B' >=B' 6 0 @=> 0! ' 6B @@6>; B' !6B =0' >=>; B' !> <;!6' ?6 ! ;0!;>' ; B' ?:@@=@@ :' 6< I @' >= =@@=> !' 6? !6! :' FF' 0:0' >= =C * ' >:?> =!6* <;@' 6>=0! ' =!' A= ! H6* <;@' :<>;;0!;>' ; @' @ @* B6>=' I :=' B6*; B' ?:@@ !' ' =<;@' =:>; B' 0 ;<60!' ?=>A6@:>=@ ' =*' !> <;!6' >6 @=>' ?>:' ?=>A6@:> <;@' @:*A;0! ' 9 :@!' B :>!=B' ?6!> @ ' 06* ' :< 2' @=D; @' F;> @' @; ' 6H=**:@' 0:0' I6<=0! ' =!' 46H>:>; B' B B =>=' =0= 60!;>' ' ?=>' I : ' 0 *' 6* ;C' @ =*=> <;@' !60! @' 6H ;>' 0 @ ' ;!' D; ' ?> A6!6' ?=>A6@ :0=' 0;C6! ' @;0! ' ?;<* 6' 6 ** ! :0=' B :> 60!;> ' * ' =!' D; <;@' >=B' C=?0=C6! :' !;* * ' A !6B' !:**6!' =J6 ! : ' !6D;=' 0:00;** ' =:>; B' C=' D; <;@' *:D; B ;>' D; ' 6;!' :0@;* ' ! :>=@' @; !' 6;!' D; :@' :0@;*!:@' 0= =@@ !6@' ,= !' ; B' C:>: * 6' 6!D;=' 6H=**:@' @0:@' 6;!' ?=>A6@ :0 <;@' ?=> ' C;0!' 6;!' ,;H6! ' 6<' =J6 !:> <;@' C=@=>;0! ' D; 6' !=0=>=' 0:0' ?:@@;0! ' ,;0C:@' B 6F:>0B ' =J?=!;0! ' =!' :*:0V C > !0B' ;0! ' @ ;!' @:*=0*' 6;!' I ' D; ' I :@! ; B' !=>>:>=' =:B ?;*@ ' 6C' 6@!=**6' @=' :0,=>;0! ' 6;!' I ' D; ' ?=>C !:' OH=0;6=' 0 :*; B !6! @' @!6!;' 6C' 6@P*; B' 6* D; :C' C=@?= ' >6! :0=' :0,;H ;0! ' !6' =*' @*' D; ' I6<=>=' 6B ?* ;@' A= ' @=C=B' A=*' C H0 !6!=B' @;:>; B' 06!6* ; B' 0:0' D;=;0! ' F H:' @=' 0D; * 06=' 6<F== :0 @' 6CC ;0! ' 0' <60=' I= =@@**6!=B' >=C6 !V ;!' =J!:>>=@' 0:0' ,6 ;*!6! @' !60 ' R; B ' @=C' =! 6B' :0C ! :0 @' @;6=' 6*D;=' =J@; 60!=@' 0:0' 6' >=<;@' !60!; B' @; @' @=C' =! 6B' 6' @=' ?@ @' 6 ' ?=> ' C=0!=@' @= ; B' :B 0 6' @;6 ' =!' >=>;!0' ?>:?> =!6!=' 6 ' >=60! ' =!' F; @' * <=>!6! @' 6B *!60!

' < 0@' D; :C ' 6CC !;>' * ; ' B 6*:' =@ A ;@' B 6*; B ' 6B @;@ ? ;0!;>' ;!' 6CA=06Q4' %;0!' ?>6=F; C :' I 6< !6! :0 @' 0C H=0\' ' =!' =J= 0?*:' D; DC6B' ;@' B6*=* 66' ?>6= ' ?:!=0! @' D; := >60@,=>>=' I : B 0=@' 0' <=@! 6@' C =<6*;>' !6' =!' @ ' :B 0=@' D; ' 0!>6' ' ,;0C:@' C A !; B' >= ? ;0 ' !;>' D; 6@' > = ' ?: ; ' !>60@* H; >6! :0=' B ;!60!;>' 6B' D; :@' @0@ ? ;0!' ;!' =J!>60=:@' =!' 6* =0:@ ' 0 ' ? ;0!' I 6<=>=' D; 6@' ?>:?> :@' ' D; : ' =@@=' :0@!6!' OH=U 0;=@ ' >=>!;0!;>' 0' @=>A:@' !' B >6 B ;>' @ ' 0:@' <6> ' <6> ' 6? ;0! ' ; B' ,>6 !>=@' 0:@!>:@' 0:@' ,6 6B ;@' =@@=' =6?! A:@' ' *' =>H:' B >; B' =@!' D; :C' A6@!6* :0=@' @;0!' 6!D;=' J C 6' A !6*; B ' $;' C' ?*;> B :>; B' :??>=@ ' @ :0=' =*6<:>6A B ;@' ;!' 6?! A60C:' 6* :@' =! 6B' ?@' 0 ?=>=B ;@ =@@=' 6?! A ' =0* >6;@' =0* B ' =!@ ' !6>C ;@) S O' B ;* :' D; 6B' B =>=<6B ;> ' @=0! B ;@' !60C=B' * 6 D; \' ,= B ;@ ' =! ' F; J!62' @=> 0:0=B' @6 >; B' 65 -' JJA ! ' !' *6<:>=@' B 60 B B' 0:@!>6>; B' B60C; 6B ;@ ' 6 ' F; @!:'F C =' $=:' @:*A B ;@' D; \' C=<=B ;@ ' @=>* ' D; ??=' =J@;*; B' 0:0' @;>6;@ ' = =' ?@ ' =J@;*=@' @;>6;@' =>=H> 0:@' ,>6;C=' =? B ;@ ' = =' ?@ ' ?=>=H> 06B ;>']6!D;=' ,>6;C6 B 0> ' >6=F; C @' !=B ?:>; B' OH=0; ' @!6U !;@' I : B 0=@' *> ; B A=0 B ;@ ' = =' ?@ ' 0;?=>' D; C=B' 0' 6* =0:' @:*:' A A=>=' =? B ;@ ' @=C' ?>@=F; C 6' F6 B' ! B=B ;@ ' !' :' D; 60!6' =@!' 0, C=* @' B 6*6>; B' B =0! ; B' =@= !6@C6 B 06! :0=B ' ?=>,=> B ;@' F; C 60! @' $= ' =!' 0= C; B' 0:@' 6H0:@ B ;@' F; C 6> ' !' B >60*;>' 6* D; ' @60 !:>; B ' D; :C' =J=B ?*:' 0:@!>:' B !=> ' 0:0' =B =0 ' C=0!;,' D; ' 0 I *' 6C I ; ' !6*=' !:*=>6>;0! ' ; B' !:> B 0 ' ! @' 0:@!>6>; B' 0 D; !6!; B' 0= ' ?@ ' D; C=B' D; ' F6 B' 6 ' $=:' ?*= ! B ;> ' :>> H6 B ;>' S' @;?=>< 6B' 0:0' ,=>=B C6 B *' *;> B ' ?==06@' ?= 6!:>; B' @;:>; B' ?=>,=>;0! ' =!' 0!=** H=>=' 6;@6@' ?==06>; B' 0=B :' C H06!;>' =C' =@!' 6;@6' =A C=0@' D; \' I 60 ' @;?=>< 6B' ,6 ! ' @ * =! ' D; 6' =!@ ' 6* D; 6' F6 B' ?6! B ;> 20:0C; B' !6 B =0' ?6! B ;>' D;6=' B =>=B ;> ' 60!6' =@!' =0 B' B @ > :>C 6' $= ' :!' =!@ ' 0:@' ?6! ' A ;*!' 6* D; 6' C=' ? 6 ; @' 0:@!> @ ' 0:* !' !6 ' @6=0' ;0 !6' !:*=>6>=' / D; 6' 6@! H6!' B 6*:@ ' 0:0' >=C ' C !' B 6*6 ' =!' 6H0:@ =>=' 0:@' ?= 6!6' 0:@!>6' B 6A;*!' D; 6B' @;@**0=>D ' * =!' 6!' ? @' 6=' @6*;<> <;@' **6H=* ' @' :@ =0C6!' 0:< @' D;6=' ,=>>=' B =>=6B ;>' F; J!6' **;C' @' * =!' <=6! ' ?:@*:*' C !; B' D; :' 6 !' / .%) ')(" '

#' !' D; C=B ' D; 6' !6' 0,=* J' 0= =@@ !6@' :H !' =>=0C6' ;* ; B D; =' =>6!' =J!>=B 6' I6= ' @:!@' =:>; B ' @' 0:0' @@=!' 6* D; C' =J!>=B ;@ ' **;C' H>6A ;@' =!' 6 => % %' `% V' ' ' (% % ' ') N') %> ' ' ' ' ')" ' (%2 '

% ' & '

! :0=@' >6@@ 60 ' =!' ' 6*=@ 0 ' ' 5" ' " (' 06! ' " ('1 ' (" 4 '1 ' ' . " ' 3' % ' ' ' . " ' % ' %) % -' C ! :' *I :=' / 5" ' " ' (' (" ' % ' " + ' 1 ' !!!' . " '%"%' % ' ' . " ' % ') ' % :-' :C=J' :><= :0@ @' / 5" ' " ' (' % ' " . '1 ' ' . " '%"%' % ' ' . " ' ' > % ' %) % -' :*<=>!' ' 5" ' " ' (' % ' @ + ' ' (" '1 ' @;' . " ' =! ' % ' " % -' !6D;=' :C=J' :><= =0@ @' 0:0' I6<=!' A: ' =B ' (" ' ,' D;6B' H*:@@=B6' =@@=' =!' 6<' =:' 0*>: ' FC; !60 ' D; ' ?;!6>=!' I =' 6H ' C=' ,* @' 06 @' ?:@!' B :>!=B' ?6!> @ ' D; ' A;*H:' ?:@!I ; B ' A: 60!;> ' B I ' C;< ; 0' 0:0' =@ ' !I 6;C' C;< =' 0' :>6' * <>' >=?:@ !6' ?> B ; B' -; !' C= 0C=' >>=?@ *' 0' !=J*; B ' => ; B' D; @D; @' **=' ,; !' D; ' I60 ' A: =B' 6CF= !' 0:0' ==? !' @=0@; B' 6* ' A 60 ' **;C' =0 B' !60!; B' A;*!' 6*A 6 ;@ ' ,* :@' ?6!> ' , !!@ @0?=>@! !=@' ; B' 6C' **:@' ?:@@=@@ :' ?6!=>0:>; B' <:$:>; ;' 0:0' ?=>A=0 >=!' @=C' 6C' ?:!=0!=@' D; :>; B

$' @=' C=C * ! :@' 60!=' ,= =>6 I !' ?6*>=@' 6H>:>; B' !6B =0 :0C * :0 <6@' :<0:J :@' , @@=' ?>:D; =' @' !> <;!6' ?=0 ' C=>=' :6 !:@ ' !6B D; 6B' @; ' =@@=0! 2 4 **6' =C ! :' *I := ' C ! :0=@' >6@@ 60 ' =!' ' 6*=U @ 0 ' I6<=0!' ' . " ' % -' :C=J' :><= =0@ @' ' . " ' % -' *D; =' =6' A=!=>; B' =C ! :0; B' *= ! :' B I ' ?*;> B ; B' ?*6 =! ' !' D; ??=' 6*A 6 B @' :@' **:@' =;>6' 6H>:> B 0' ?6!=>0:>; B' ?:@@=@@:>=@' 0:0' =@ ' @=0! ' ?=>' @; B B 6 B' !6 B =0' 0F; > 6 B' 6C' ?=0@ :0=B' > ' <;!:>; B' 6 ' A= ! H6* ; B ' D; @=' !;>0' B ; 0=>6' A: 6<60! ' :6=!:@' ,; @@=' 6C=:D; =' ?>:?!=>6' =0= 6!:@' D; :C6 B' B :C:' 6 =>< @@ B 6' =!d 0 D; @@ B 6' !> <; :>; B' 4 0 :*= ' >6< * ; B' =@6 :0=' D; : B :C:' @' A !6' 6<' = @' ?:@ = ' >=*;>' 0,>6' =J!>=B :' * <>:' @=J! : ' ?6H ')RS' ' ' . ' (% % ' % ' ") -' = ! :' !6B =0' 6C ' ! :0 @' *I :=606=' D; 6B' >=! 0; B ;@ ' <:06 ' =@! ' =!' @= >' @; B' <:0; B' ,6 ! ' !6B =0=!@ ' 0:0' !6' 0:< *= 0' 6 ' 6* 6 2' % B =C=@; 0!' 0' :C =' :*<=>! 0:' =!' 0' =C ! :0 ' <;@' >6@@ 60 ' =!' ' 6*=@ 0

' ' ' %' ' ' 3 " %' ' R ' N(' *' A=>=' !6'
6H B ;@ ' ;!' C !' ?:@!:*;@ ' $=;@'=0 B' 0:@' A: 6!' 6C'
? :*=0! 6B ' @=C' 0:@' ! I=@6;> X6B ;@' >6 0 ' $=;@' 0:@'
0A !6!' 6C' A=0 6B ' @=C' 0:@' D; : C =' 0B ;*6B ;@' :, '
,=0@6B ' B' $=:' ,6 B ;@')S ' 0 D; !6! <;@' 0:@!> @'
?@ ' 0' 0:@' >6B' $ A 0 !6! @26>B6B ;@ ' :H B ;@' 6C'
;* @ =0C6@' > B 00B' 0:@*>:>;06' B B60 !6!=@' 0:*=0 '
!=B' $=;B ' >:?=' =@!' 0!' =6>0' 0:0' ?=>B 6B ;@' * !'
?6> 6! ' 6B' ; B' 0' =; B' 0 ;**; B' ;0D;6B' 0F;@* ! B'
@ H0; B' 6C=>=' 6;!' 6??6>=>=' ?:@@ ! ' @ ' 6H B ;@' ;!' @'
=0:>B !6!=@' 0:@!>:>; B' @ =*=>; B' 0:0' ;* @ !;>' 0 '
F;@!;@' =@@=' A C=6!;>

' =C2A C=* =!' ?= 6!:>' ,; !' 6* D;60C:' 6* D0 @ '
,:>!6@@=' F6 B' 0:0' =@! ' 0' =@!' ;**;@' > B 0; B' B :C;@ '
=!' 0:0' ?> 0@' =@!' ;!' C=' A !6' I : B 0=@' D06B' C=' 0 D;
*6!=' C @ =C60! ' ; @' =0 B' 0:0' ; B' ?@ @' 0 D; !6! '
<;@'@; @' B :> *;> ' =!' ; B' ?@ @' 6C B :C; B' 6!D;=' 0' ?U
@ @' @ =*=> <;@' @=?=* !;>' ' !' A=>=' C=' I @' ?>:? I =*J;>6'
**;C' >= ! @@ B=' C ' ?:@@ !' ,' ( ) ' " ' " '
" ' %') % ' " ') (' % ' 1 % ' % '
(% ' ' ') ' %' ' 65 ' # ! ')W'
)Q(' !D;=' ;! 06B' F; B=0! @ ' =* ;@' D; ??=' ,;=> !'
<=**; 06' B ?>;C=0! 6' C=A 6@@= ' **;C' ?=F;@' =*' => 0 '
0:@ ;@ ' D; 6' 0:0' H0:>60! 6' $= ' @=C' C=@?= ! :0=' ?= '
6>;0! ' !D;=' I : ' A C=* =!' *6 C' !60!0B B :C: ' 0:0'
D; C6B' =* 6B' *=> :>; B' ' @B ;*6>=@' !60!; B B :C: '
0:0' B ;*! ' =! 6B' >=* H :@ ' B B :' @;<' @?= =' >=* H :0 @'
A @' @B ;*6> <;@' B 60 ?6* / D; ' @ * =!' ?:@!' A=!= '
>; B' ,*6H ! :>; B' ?>:<>6' *' > B 06' ! !;*:' @ < B=!'
@60 ! *6! @' 0@ > ?!: ' <:0' :0A=>@6! :0=' 6* ' @=C' ?>:
,=@@ :0=' 0:>0=! ' !60!; B' C=B ;!6A=>=' 0:0' A !6>6 \' =!'
@; B B6B' C A 0 ' ;*!;@' I 6< !; B' B6H @' D;6B' 6 !; B'
J @! B60!=@ ' A=@!=B' !60!0B B :C:' =J; =>= ' 0:0' B=0 '
*=B ' 0C=' ** ' @=' B 0:>=' 0A C 6' > B 0:@:@' ?;!60* '
D; ' ; B' ?:=0 !=0! 6B' D;6@ ' =H @@=' C 60!;>' @ ;!'
B :>=@' ?> @! 0:@ ' !6' =! 6B' I 6< !; B' 0:0' >=* 0D ;0! '
6B' !6* *=>' ,=>0 =' :B 0 6' 6H;0! ' ;!' =:@' 0:0' !6>0' ?;!=@'
60!=6' ?:=0 !=0! 6B' > B 0; B' =H @@=' D;6B' ?:@!=6' ? '
@ ;@' ? =0 !=0! 6=' ?:=0 !=>=' 0 ' !6>0' ?> ;@' ?:=0 ; @@='
)SL' D; :C' B 6*=' A J=> 0!' D;6B' ?:@!=6' D; :C' @=' ?>: '
B @=> 0!' <=0=' =@@=' A !;>:@ ' ;0!' B=' A=>; B' *:D;

' =!' !=@! B :0 ; B' BVI ' ! 6B' 00@ =0! 6' @;6' C ;0!
;0 ' B ;*! ' 6* ' !;>0' ?>6 ?;=' ** ' 0:A:>; B' <:0:>; B'
>=* H :@ ' 6B < !:>=@ ' =!' ?:@!' 6 ?!; B' ? 0 !=0! 6=' 0:U
B=0 ' 6B ?* @@ 0 @=' 6 ' ?> ;@' 0:0' I 6< *B' ?:!=@!6! @' =B '
?!:>=@ ' C=:' 0:0' @B ;*6>=@' !60!; B ' @=C' ?*;@' =! 60 '
D;6B' @B ;*6>=@' =@@=' A:*;=>;0! ' ;!' 0:0' @;,, =>=!' =@'
D; :C' 60!=' ,;=>60! ' 0 @ ' ?*;@' @@ 0*' ?:@!=6' D;6B' ,; @ '
@=0! ' ; : B :C:' H !;>' !6*=@' @! ' ? =0 *=0! 6>:' @=' =H @@@'
0:0' ?:=0 !=0! ' @ ;!' =* 6B' ** ' C=' :0A=>@ :0=' 6 ' $=:'
6* D; ' :H !6@@= ' D; ' 6' :0F; H <;@' ?>:?> @' 6<@! 0=:'
!=@ ' 6' >=> B' 6* =06>;>6' ?=>A6@ :0=' 0:0' 6<@! 0=0! ' =!'
; B' ?>:, !=60!;>' :0* 0=0! 6B' :>?:>; B ' 44 0 :0! U
' 0=0! 6' C=<6 I 60!;>' 60 B :>; B ' :A; B' ?>:>@;@'
:0A=>@ :0 @' H=0;@ ' *6' 0:0' ,6 ;0! ' =!' 2' 0* !6'
:B 0 *!;0! ' =B ?=>60!' 6' :0 ;< !; ' =!' 0:0' !=0 ?=
' >60!' 6' >6? 06 ' ; C' 6H @ ' @*;*!6' ?=>@;6@ : ' = 6!6
0!=>C J !' $=;@ ' ' 0:0' B6!> B :0 6 ' :0' :0A=0 ;0 '
A=@!> @' @*;C @' ,6 !6' A=@!>6 ' :0' C=<=* @' =@@=' 6B '
> B 0; B ' D; ' C ! @' A:@' 9 @= !6*:>=@' =@@=' A >*;!; B '
> =?:@!=>; B' =@!' D; :C' 6H * @ ' :0' =@!' I : ' :0A=>@ : '
@=C' 6A=>@ : ' ; 6' F6 B' ?> C=B ' ;!' ,6B6' =@! ' :?;@'
=! 6B' I : J@* ' B6!> B :0 ' >=* D; @! @ ' !60C=B' 6' @==\'
*=>=' @@6! ' !' D; C=B' F;@!; B' =@!' ;!' 6<' :B 0 ' @ = '
*=>= ' =C' !6 B=0' @ ' 0:0' 6<' :B 0 ' D; 6' I : ' ,:>!6@@!'
C;>; B' =!' B ?:@@ < *=' =@@=' >=C ! @ ' =>!=' A=*' 0 B 6J '
B :' =!' ?>:C H :@: ' @!: ' F; J!6' != ' D; ; B D; ' * ='
=@ ' A 0 ' @!6>=' 0:0' A6*=60! ' @!: ' ?6;?=>=@' <6< '
!6>=' 0:0' ?:@@ 0! ' @!: ' C@' ?=>@= ;!:>' B ; !: '
>; B' 0:?; B' A6@!6*:>D;=' B @=>:>; B ' @!:' 6,** !:>'
:B 0 ; B ' C; B B :CD' =J*>60=:>;>6' 60C=B ' D;6=@:
A=*' ! **@' ?6> = ' =!' @ ' 0:0' :B 0 <;@' !; @ ' D; 6' =* 6B
I : ' ,:>@ *60' :0=>:@; 0' ! < ' =!' H>6A=' F; C 6@' @ ' !; @'
:B 0 <;@' ?6> 6@ ' ?6> =' @6*!=>0' A=*' ** @' !; @' D; '
!=' 0:0' 6,* 0 <;@' !60!; B' 6* @' 6 !' ?>:? 0D; @ ' @=C' ?=> '
@:0 @' =! 6B' C=A 0 ! @@ B @' =!' ? H0:> <;@ I 6> @@ B @'
?>@=*;*=>;0! ' !' D; C' C 6B' C=' ? H0:> <;@' 6 ' ,* @' '
>@=!;*=>;0!' !=' =* 6B' 60 B6<;@' ?=0=' 6 ' @?=<;@' @; @'
0:0' D; C=B' *60C6< * !=> ' =!' =>>:>=B' @;; B' D; ' !6'
=H ! ' ?@=' :H0:@ ! ' =C' D; C' 6C' !=' !6 B=0 ' ; ' ?@; B'
I : ' ?>@=@! * !' D; :C' =>>6A ' %: ' =0 B' ?*;@' = ' C=<=@'
^D; 6' C *= ! :0 @' !;>0' 0 B =!6!=' ?= =6A ! ' + - %&' D;

% *' & '

5' = ;! ' @;?! 0@' I : ' *: :' 6; !:> !6!=B' =C ! :0; B '
:C=J' :><= =0@ @' @ ' I 6<=!/ ' % ' % ') '
' . ' + ') ' : % ' ' %F'
" ' : ' % %' % - ' =>H:' 0:@' @ > ?@= '
>6B ;@' 0' ?> B6' =C ! :0= ' =C' 0;0 ' A @; B' =@!' >=! 0=>='
A=!=>=B' *= ! :0=B
94 !6' :C=J' :><= =0@ @ ' !' !6' *=H 0C0 B' =@@=' B : ' $'
00=>6!' ,! !!=>@ I ;@ ;@' ?>?' =:' D; :C' =C ! :0=@' I 6<=0!'
3' %)"% % % -
^2 60 !;@' >=H:> @' * < ' J ' =? @! ' NL/' ' 4 +'
') ' % ' ' ') ' % -'
C=' * < ' A0' 6? !;*6> ' 6? ' M) ' =!' 6? !;*6' . 6>:* '
6 A ' ! ! ' JJA 0 ' 6? ')W
$6B06!' =:@' D; ' :0* 0=0! 6B' ?>:,=@@ ' 0!=> B'
6' >=>; B' 6* =06>; B' ?=>A6@ :0=' 0:0' 6< I :>>=<6 ! ' 6<@ '
! 0=0!=@' 6' * ! @ ' =!' ** !6' :B B !!=0!=@ ' $= 0C='
2' CC !' ?= 6!6' 0!=>C J @@=' $=; B ' 0:0' B6!> B :0 6 '
C' =@! ' 6@!:@' > ' =!' ;J:> @' 6B ?*=J;@ ' *!6 B=0' 0:0'
6 !' * !; B' ; * <=!' =@@=' D; :A @' != B ?:>=' ;J:>=B' C; '
=>= ' ; :C' C=:' A @; B' =@!' 600:!6>= ' 0=' D; @' < 0='
>; B' 6*=:')"% ' 5 ( ) ')) ' " ' :* '
* H6!' =>=' @6 =>C:! <;@' ;J:>=B' C; >= ' 6B' 6*

A 60;@' I =' 0:0' *:D; !;>' C=' @6 =>C:! <;@ ' @=C' C=' ** @'
D; ' ; B' 0' :0F;H :' :0@! ! > ' =@@=0! ' :0* 0=0! 6B'
?>:, !=<60!;> ' ;:C' 6=!6!=' * 6' A;*H6! @@ B ; B' ,; @@='
B *! @' *=@! B :0 @' :0, ' ?:@@=! ' C=0C;@' !60!; B'
6*A 60 @ ' ; B' 0' I : ' *: : ' !;>0' =!' 6B' 0,>6' ? ')LS'
WN) ' WNN ' B !=>; B' =J' ?@:' 6*A 60:' ?>:<6! >,; @@=
* 6' @!6!=' 6* D; :C' H=0;@' I 0B 0; B' D; ' B* <=B' A *6B
C0==>=0! ' 0 0 >; B' >=* H :@:@ ' 6B' 0' * <>:' !=>* :'
6CA=>@;@' 6A6> * 6B' >=C6>H;=0@' =:@' D; ' :?=@' 6 ' ,6 ; '
!6*=@' @;6@' !6' 0!=>' * <=>:@' @;:@' C A C=<6 !' ;!' @' D; '
@ ;*; B' >=* D; =>60!' ;@0 B,>; !; B' !60!; B' ?:>! :; @'
@; B' ?=>B !!=>=0! ' ?>:?> =!6!=B' C=0=H6>=0! ' 6 !' C '
B ! B' 0' ?6H ' WM)' ?6>=0!=@' **:@' <6 ' >6! :0=' ,6 !; B'
@; ; B' C=,=0C=>=' @:* !:@' ;!' C =>=0!' 0:0' C=<=>=' < @'
D; CD;6B' B60@;>; B' >=* 0D; ' D; ' *F:@' 0:0' <6<= '
>=0! ' D *<;@' ,6 ;**6!=?' @;6@' >= 0D;=>=0! ' '
% ' %+ % ') ' ' 2) ' %'
" ' %" %' U' ; <;@' A=>< @' B 60 ,=@!=' 0C 6!'
6' A 60;@',; @@=' !;>0' 6* D; :C' A !6=' 0@! !; !; B' ; ' 60 '
0=J6' =>6!' ?=>?=*;@' ?>:,=@@ :' :0! 0=0! 6
>' / " :' / " - ') " " :*<=>! ' =!' =C ! :0= '
>6@@ 6@ ' =!' ' 6*=@< 0 ') ") -

C B ,/ *;@=@!6 ,==!;!;:=!0:!6! >26 B !@6!D;=>= B6F:>=@@!B! ?:!=@!6!= =! 0! 0:>=@ I;>; * !6!= !
?>=I=0C*;> C!;*6B=0 I: >66H @= :<0:J ;@ 6 !;@ ?>:,= *:=! 6B ?@= 6C D;=B 0;0 *:D; B;> C= D;:
=@ D; 6 @= 6< :B0 <;@ ,= ! ?>: !;: 6B :>= ;*?6> *:D 6B;> =! C=B C= D;: 0;0 D; > B;> C=<=@
; C =>H: @ B *= 6?;C <6><6>:@ :!<:@ ; @6H0:@ =>= D;=B I6 *6;C= A= !=>=B;> !D;= ;*06B
=:>; B 6B60*<;@ 0:==! D; @C*H=0!=B 0@=D; !;> B;*! =@@=0! D; *6;C6>=0!;>V 6*;<> !6@ =@@=! :BU
D; @C!6> @; B; >:0= F;H;*6*;> ;6B60!=@ ?=>@= 0;B H=0=>:@ !6@ ?*;> B:>;>: =C =@!: !; 0:* @=@@=
D;=> @ ! : =>=0*<;@ B;0=>6 B6;;@6B?;!6@ !;C *6;C6< @ ;> A=*@ DDJ@: =@@= C6B06<*2@ ;>
H=0!=@ ?>:J B:@0= 6@ =! 0:0 B=; @ 0:0 =J?6 ! < F;@!!6 0 * 6B ;@ ;> 6A6>*6 0 *F; ;0C;@
A=@ @ ; C ,6 =>=@ @ F;C ;B $= ?> =@=0@0:0 ;> 6?6 !6!= 0 * I6> 0@ ;> 0 *F;C 6@ ?>=! :@;@
=*6>6 ?>:J B6 ,*6H=**6! :0= @=0@@@=@ CC@ 0@;?=> D 6B :=D; !6B ;> 0 * ?>B@!6!! ;@D;6B >6? 06BV
=! 6CF;0H @ B6*@ ?> :><;@0:A6 > B 06 :0@ C=>6 $ @ = A=* 6 ?6H60: I:B 0= A=>; B <:0;0 /
D;6 *= 0 60=60* H>6A :>6 ,6 =0!=B ;B B 0:>6@: % 0D; ! % " % ("("
!=60* =! 6B ?=> C@=>6:0=@A 0C 6> :0!=0*;@ =@!: %"% :00@ 76**;0! != !6D;= :? 0 :0=@ !;>0 ,6**!
F6B D;6=@;B;@ 6B :>;B !;:>;B=!@:C6* ;B *6!>: ?>6A@= =! @= @= B=0! @ 0?>:< !6@ A@ ?>:<;@ @
= 0 @/@;,* 6! A=J6!:@ ,; @@= ?6;?=>=@ @;,, 6! @?: A@?: =0@ @ A@ B6H0;@=@@= I:0=@!6*= C=<=@ B!
*6!:@6 = ,; @@= B=0C =:@/?=0=0;**;@F;J!6 != 0!> H >:@ 0:0 B6* H0 !6!= @;?=>6>= =H D;:0C6B 0 D;:\
?C;@00**;@ ?:!=@! =@@= @= ;>;@ 76 *;@ ?>6 ?!6* C6B *: : / = " % 0@ @ ;K!;@ % (
*?06 >6?= !:>>=0! @ 6;! 0 = C6 A=0! @ =J6H !6!6 "% - ! !; =>H: @ !6B=0 >=C >= 6CI;
:=>60!;> :0 @ ?=>=;0!=@ ;! !6 C J=> >6 06;!0= 6C @6 !6!=B ?:!=@ =J;= 0=D; !6B @ A@ I6<=>= @6\
<6>P<C @ A:>6 6*= 6;! P**= @ 0! 6 ;0! 60 I;@ ? =0! 6B =0 B :?!6@ A=* @6? =0@ :B0 0: =@@= A=*
C=A:>60!;> J*;><6@ ?:@@=@@ ;0 ;*@ @;@ A 0:@ @60;@ =J;=0C;@ ! < :B0 0: =! :BB;!60C;@ =@
;:@ <6< !6! :0= 6 ,6 ;!6!= ?>:J B:@ !;:@ ;B <C 6>= !6D;= 6 != ?@:0= 6<C => @6 I>@!: =
D; C ;!@ > ?!;B =@! - (@;?=> !=>>6B @:*;@ ?;C6 != ;!>= ? 6> @6 I>@!: =>C= != ?@= 0=
I6< *6< @ %: ;0;B D0 ??= =@! D; :C :<! 0=>= 0:0 ?=>=6@ % 0D; ! 6*A6!:> (%
?:!=> @ B ;6B*<=! =0 B ;0 6 : ;?=@ D;6>6 ("(% % %6)- J WR($*H:
<= =;0 !6 ?=>A6C6@ A 0;B @=B?=> 0A=0 =@ =U !6D;= I60 !6B @6;<>=B ?=>C ! :0=B ;!6@@=D;6> @
@? = D;B@: 6* :@ D; :@ A=*@ 0:*@ =! ?@= @;@? @ A=>6B @6*;!=0> <=>60C;@ =0 B 6 $=: :B0 0: 0:0
@? = 6* :@ D; :@ A=*@ 0:*@ =! 6B ?@= B >6> @ => @ 0@ != ?@= C6B06A=> @
F * :>=@@;0! B! >@C H0 !6!= =! JD;6*=@C H06! :0=

(

))W) =>@:06*!=> C ; *: ;* @;B;@ =! =J =@ =! 6B ;0;B @J? @@ B= B6*;B I:B 0=B ?=>C ! :0=B
@ @@= A C=B;> >=H;*6B C @?;!60C :H !6! =0 B 6<@U =@@= B;*!:>;B = 0F;> 6 0!=** H=>= @ D; ;BD;=
D;= C;< : @ D; *=H ! @ ,;=> ! !6B=0 6* D @ D; IJ *=H=> ! C=<=! 0:0 @;?=>,*;= B= @;?=> ;@ C= ;0: B6*:
<> @! 6B :>= :0@ > ?!6 :< I> @!;B *=H6*(:H !6! 6*D;6 C J @@= ;B @ * =! ,>=D;=0* @@ B= C A 0J 0 6
C= B= ,:>@ !60 A=* C ! ;B 6;@6 H=0=>6* @ @ ! F=@!6* @ >6 ;0C 6 =! 6B ?=> ;0;B *=H6!;> 6 =0@6
D;6B =J@=D; !;> D; C 0=H:! : I; :0!;* ! D; :C 0 =C =H: 0:0 6H: I6 C @!> *:0= D;6 C : =D;=
?=>@:06B ;0 ;@ !60*6 :0H=@@* @!: ;*6A=> ! =0 B 0= =@@= =@! ;! ;0;B :<=@@= :B0 <;@ ?;!=B
=0 B **= C= D;: *: ;*;@ =@! !6<@ @! =C 000D; C\ ;B :B0=@ B;!;:@< :<@;0! :0 :0A=0 ! ;! ?=>
:% ! <:0 !6! ;0 ;@ > B=0 6*!=> ;@ 6;! D; :C ,:>U ;0;B ;0 *:@ ?=> * *6> ?;!=B))Q ;B ?=> @=
! ;@ B;*!: =@! 0;0D; C JC !;> @ =*=>= ?=>@:06* ;0 ! ?=> * !=0*;> B0= =0 B 6CB:C;B 0 ?=>
6;@6 ;$!:>;B :@@;B D; C=B =A C=0! <;@ !=@! C ! :0= >;;0! 6;! ==> = ;! 6*D; C C =6B *=0 ;@
B:0 @6??>:<6>= D; 6 JC !;>/ ^ ,66> =0 B D; :0 2 ?=0= :B0=@ 0C= =0 B I: <:0;B ?:?;*: I>
C6B C= 606*I=B6*= D; ??6B ,;>!: 6<@!;*! *" @! 60: ;!6;!B0 > 6;! =>!= A=* C=B =@@=! B6*:>;B
A (=* > B=0 ;0 ;@ I:>6 0 @ ?*6H6 :B0 ;B ,; ! 0;B=>;@ D; <:0:0 B B @=> 6>6 *6 >PB6< *=>6V
$6A C $;B=>6> ?*=<=B @>6=*! 6B F;@@! =! =>>: B @=> 6B *; !; :@6BV ;6B C @@ B*@ =@! 0;0 6 @=
>=B ** ;@ $:B 0;@ *6 = *: B@ ?:?;* A 0C 6A ! $?@: ?:?;*;@ I> @! 60;@ C =@! 6< =: D; ,; ! D :0
; .- ##)(6<@6 =@*: ;*;@ D;JC6B =@! 0 C6BV ;0 ?> 0 =?@ 6?:@!:*:>;B =!>;@ 060 6!0
:0*;B *6B $= =* =0!;B : !:H 0*6 D; 0D;= B * =* 6??I >6B D; 6 B=0! ! =@@=0! B:>!= >> ;* !6A *
6 I:B 0; 0 @!>6H= ?=> ;! D; :C ;0 C@ ?>:,60 I: ! A(=6! @@ B;@ D; :D0: 6;*;@ =! 6B ;0;B C5
B 0@ ?>:=6J *0H;6 B6*=C J! * - JJJ(! C=: =@ 6 >06*;B =J?;** 0= :0!6 *; @;: ?*;> B:@
0:0 >6B=> !: =! 6B <=6!;@ 6?:@!:*;@ 6;*;@ =F 0D0 06>=* :> A N(;0 0:@ =! 6B ?6> ;!> ;@
C= =@ 6 ?=@! *=0!=B F;<=! =! ;> F;<=6* :@!=0 D0= ?6>! @ 0;B=>: :0!=0!V @;B;@ * D; C :0*=0!
C ! C =0@ / ;6 ") % " C 6B J@;**6>= 0:@ ?:! ;@ 6 !> ?;C 6>= H6;C :
" % ( )/ " - A M(Q0C= =A C=0!=> 6H0:@ B;@ :0A=0 >=! @ ?6> *!6@ @*6 0:< @ :0* 0H=>=! :

% &]

:*<=>!)4 " :><) -

0' D; C' >= C B ;@ ' = =' 0' D; C' ?:@!' **6B' I> @! 60V
?:?;*' ?;> !6!=B' D;6' :B0=@' D; :0C6B' BB6 ;*6!'
=>60! ' = =' 0' D; C'>=C6 !V @;B ;@ ' ;!'<=6!6B' ,:>=' '
=@ 6 0' F; C =>6 ;@ ' @ ' A=' !60! ;B' 0' @=' <:0 ' I6<=6!'
D;60! ;B' B6*!' 6BD; :BCC:B :0<=6!6B' 6>< !>=B ;>'
@ ' B=C 6B' ?*=< @' ?6>!=B' I6<=>=!' 00:J 6B ' D;6B'
?=0=' !:!6B' 0;0 ' =@@=' ?*60H B ;@' > B 0:@6 0' ' 0C='
@;?=> *;=' ;B' I: ' !6' @ ! ' @;? >,*;=' C;C;B' C=' ;0:'
B6*:' : ;! ' @;B ;@ ' @;?=>,*;=' ;0 ;@' @ =*=>6' C=,*=A '
0 ;@' 0!' :B0=@' =0 B ' 6;!' ?=0=' :B0=@' , 0C ' 6*D;='
;H=0C ' @;0!' 6B' 6;!' ?;> B ' !6*=@' @;0! ' 6;!' >!= '
D;0C000' B 0;@' > 0 0:@;B' =@!' ;? ;0!' !6*=@' =@@= ' =!'
*6<:>60!' 6 *;' B6*:>;B' :?=>;0A' 0:0' B ?6>=@' A C=> ' ^
6 ' ?=>' I: ' =* 6B' @ ' B 0:>6' B6*6' ,6 ;0! ' D; 6' B 0;@'
?:@@;0! ' 0:0' B 0;@' !6B=0' B6* ' @;0! ' D; 6' 0:*;0!' B U
0;@' =@@= ' @ ' ?:@@ 0! ' $=? D;= ' D; :C' ;0;B' ?:@@;0!'
A=*' A:!:' !6*=@' @;0! ' 6 ' A:*;0!6!='))R' 0:0' =C;0!'
=!' 0' D;60!;B' ,6 ;*!6@' @;??=! ! ' @;?=>6A=' :0*=0C;0* '
@!' =0 B' ' * =!' 0' C @@ 0 * <;@' >=<;@ ' I: ' **:>;B'
6=B;*6! :' D;6=' <:0:>;0 ' ;!' @ ;!' <:0 ' :?!60!' ;>>'
!:@' <:0=@!6!=' B=0! ;B' A 0 =>= ' @ ' B6* ' 0? 60!' ?>6 '
A !6!=' @;?=>6>= ' 6B' @ ;!' I \ ' <:0:>;B' H*:> 6' =@!'
;!' D; :* C =' B=* :>=@' @ 0! ' @ ' B6*:>;B' ?B0 ;B' ;!'
C=!=> :>=@ ' =!' @ ;!' :?! B ' ;? ;0!' A >!;!;B' ;0 A >@6 '
>;B' ;*B=0' 6@ =0C >= ' @ ' ?=@@ B ' :?!60!' ?6*B6@'
@ < ' ;0 A=>@:>;B' @ =*=>;B' P 0C 6>= ' !' I: ' ;! D;='
0' B6*;B' 0:@!>;B' B6J B=' 0:@!> ' I: ' =@!' I> @! 60 '
D; ' @ * =! ' ;!' F6B' C J B 0@ ' B6* * 6B' @6? =0! 6B'
?;!60! ' =!' C=' D; <;@' □ ' @?= 6* !=>' C !/ 5 '
(% ' (% ' ' %) ' (% '
(" "' ' :> ')L(' ;BD;=' ?:@!:*;@' *6B=!' ' ' '
+ ' ' (% ' ' ' ' ' (% ')' :>
N) (' I: ' =@!' C =>= ' ' D; @' A;*!' =@@=' @6? =0@' @ !'
<:0;@ ' D; 6' 0=B :' A=>=' @6? =0@' 0 @ ' A=>=' <:0;@' / 0:@'
=' C A=>@: ' 5' B6*6>;B' B=0! ;B' A ! :' =! ' ;!' $ A 0 !6@'
6 !' ;" -' ' W (' >=?>:<:' @= @;' <:0 *6!=B' ?>:' @!;** '
* 6'>=?;C 60!=@ ' =!' 0=D; ! 6B' ?>:' @6? =0! 6' C * H=0!=@ '
!60!:' D; :* C =' ?>;C=0* :>=@' =@@=' 0:@' >=C B ;@' D;60!:'
?=F:>=@' @;B ;@

' !' D; J' !60C=B ' >:H: ' @?=@' =B =0C6! :0 @' 0' 0:< @'
=@! ' D; ' 0:0' =>>:>=' :? 0 :0 @' 6C' B6*;B' C; B ;> ' @=C'
!;C :' B6*B' A:*;0!6! @' 6C0 ! B ;>' ;!' @=B ?=>' ?=F:>=@'
=@@=' A C=6B ;> ' !' I 0 ' =@!' D; :C' C;C;B' D;=@!;@' @;B'
C=!=> :>=@' 0:@' B ;*!:' =@@=' D? 6B' <6><6>:@' / D; 6' *!:@'
H0:>60! 6' *=H @' =J=0@6! ' 0:@' @ =0! 6' 6 ;@6! ' * ' ?=>'
B ?=> ! 6B' A=> !6! @ ' D; 6' D;6=' @;0!' <:06' 0=@ ;0! ' $

' B6*6' ?>:' <:0 @' C * H;0! ' 0:@' ;B' @ ! 6 0' > > !6! @
I6<=6B @ ' D;6!' @ 0!' <:06' :?! 0=' !' 0:A 0;@' \' B:C @'
> >6 B ' D; :C' 0 I ' ,=>B=' A=*' > B 0;B' A=*' ,*6H '
! :>;B' =@!' D; :C' 0' @?= !6 ;* @' 0:0' @ ! ' ! < ' @;BB;B'
C=* 6>; 0' H=0;@' =@!' B :> ' I:B 0=@ ' 6;! ' D; :C' =@!'
B :>!=' H>6A ;@' 6 =>< ;@D;= ' *6 =>6> ' # # N' J?*=> '
,=>6>;B' 6 A:@' * ;B60 @' 6>0 <;@ ' :B=C ' I:B 0=@'
;B' > ;B@!60! ;B' J! ! 6 ' :0@? 0! ;B' A:*; '
?*6!= ' I: ' =@! ' 0:0' B 0;@' ?=0=I:B 0;B' 6@?= * <;@'
D 6B' <=@! 6>;B' C=0! <;@' C=A:>6> ' !D;=' ;! I: ' ,*6! '
:>I @' B ?=0C ;B' =@! ' 6H06' =0 B' ;>6' C' 6H !;>' =!'
=*6<:>6!;> ' C=;0!;>' =! 6>6' *: 6' 6 I C !6 ' *;@!>60!;>'
0A ' @6**;@ ' ?=>6H>60*;>' @ *AJ ' 0=J?* 6< *=@ ' :0 '
@ =0C;0!;>' 0;< ,=>]' *? @ ' ?=0=*>60!;>' 0 A ,=>6 ' A6* '
*=@ ' =!' ;!' C=A:>6> ' ?:@@ 0!' 6' ,=> @' A @ =>6' I:B 0;B '
' 0:0' * =!' 06!;>6B' >=>;B' 6* D; C' I6<=>=' @= >=!;B '
=C' I6 ' 0D; @ ' 0:0' @=B ?=>' , ;0* ' => ;B' =@! ' !'
?>@ *6>6' =>>:> @' =@!' =J ;@6! :' D; 6' 0:0' @=B ?=>' ;0!'
;6@ ' A >:' ;0D;6>6' , => ' C=<=60*' D;@=' $=;B' JC60* '
6;!' C=: ' D; J' B6*6' @;0! ' <=0=' ! 6;* ' D; 6' 0:0' F;H !=>'
,60! ' 6B' =!' I:B C]' I:B 0=@' 0:0' @=B ?=>' : '
C;0! ' =!' I:B C6=' !6B=0' @;0! ' =* 6B' D;60C:' 0:0'
: C;0! ' D; 6' 0!=>C;B' ?:**;;0*;>' I:B C : ' !' *6 '
:0=@' :B0=@' 0:0' @=B ?=>' *6!>: 060!;> ' @=C' *6!>:0=@'
!6B=0' =@@=' 0:0' C=@ ; ;0! ' D; 6' =! 6B' ;B' >=<;@' ?@ @'
*6!>: 0 6' 0:0' 6H;0! ' 60 B @' !6B=0' 6' *6!>: 0 :' 0:0'
>= =C;0! ' ' ;! D;= ' :B0=@' I ' D; ' @?= !6 ;* @' @* ;@'
B :C ' C=*= !60*;> ' =! 6B' D;60C:' 0:0' @?= !60! ' 0 '
^0:J ' !6B=0' 6' @?= !6 ;*:>;B' ? 6 ;* @' B=0!=' 0:0'
@;0! ' D; 6' @=B ?=>' A=**=0!' @?= !6>= ' @ ' ?:@@=0! ' ==
@:*;B' I: ' @=C' @;0!' 6* 6' B6F:>6 ' ; C' =0 B ' ;0
D; C' 0:0' :0@;* <; @' =!' ?;** ' 6CI; ' H=0! * ;B' @6 > '
=H :>;B' B :>=' ?6@ ; !;> ' =' A:*60* @' ?= !06=' 6;H;> 6'
D;J>;0!;> ' 6 ' ?=0=' :B0 6' , ;0!' D;6=' =* 6B' ** ' D; :0U
C6B' ?6H60 ' A=*=>=@,> A:*6' 6!D;=' 0> C=0C6' C;J=>;0* '
!' ;B' I J ' :B0 6' ?@ ' 0H60!' D; ' 600 @' 0:B 06' !> '
<;;0! ' =!' 6' D; <;@' 60! ' ?@ ' =J:>C ;B' @;B ;> ! ' >=U
C B ;@' 0:< @' <=0=' 600:@' ?:@@=' ?> : =C=> ' D; ' 6' >=<;@'
!6* <;@' :>C ;0*;> ' *D;=' ;* 06B' @ ;!' I6=' ?>:?!=>'
:0@;*=@' !60!;B' , ;0! '))M' !6' **:@' !60!;B' 0 = '
@!6>=0!' ?>:?!=>' D; :@' , ;0*V' **;C' =@!' ,=>6* @@ B ;B' =!'
H>6A @@ 0;B ' D; :C' C;B' :0@=0@;' ?;<* :' 6H;0!;>'
I:0:>' ?6; @@ B :>;B' , !' > B=0' :B0 ;B ' 2' 6 ' @ ;!'
@ 0H;* @' 600 @' < 0 ' 06;H;>=0!;> ' ?>:?=' =@!' ; ' 0'
B0 ' B ;0C:' 0;**;@' =A6C6!
' =C' C=' I @' ?;!=B ;@' I: ' @6! @' =@@=' D; :C' C !;B

% ' &%']

+' = >:0 0@' 0' I @!:> 6' B6!>:0]' ?I=@ 0]' / "'
. % ' % ')"%) (') ' (' ' + ') -'
6 !;@' 0' * <>:' C=' !6' H> :*]' / 5 " (' %1'
%. % ' ' " ' + %') -
3' 0' :>6' !I:=6B=' =C ! :0 @' <@= ' @ > ?!6' @;0!/ %'
' : (' %%" ' ' ' ' + -' '
3 "' ' + ' %"%' U' 0' :C <;@' 0: '
@!> @' 0 I *' 600:!6!;B' =@!' @! ;@B :C ' 0=D;=' *: ;@' A6U
;;@' >= !;@ ' =>;B !6B=0' D; 6' :0@!6<6!' @!6' 0:0'
=@@=' 606' 0:@' 0' I6=' =C ! :0=' 6@!=> @ :' 0:!60C60 '
*6<=B' =@@=' =0@; B ;@
6' 6 @' =C ! :0 <;@' *=H !;>' /)' @ ' :' %. ' %>
% ' % ' =! ' :C=J' :><= =0@ @' /)') ' %. '
!>@' =! ' H:' *;<=0!=>' *=H=>=>6/ ' @ ') ' %1 '
606 2@' % ' =! ' :*=<60!' =0 B' A=!=> @' * <>6> ' ;!

F6B' :<@=>A6!;B' =@!' 6' A > @' =>;C ! @@ B @' \' 0:0' H=B '
06>=' =6@C=B' @P**6<6@ ' =!' C=:' ,>=D;=0!=>' A: 6<;*6'
B :0:@P**6<6' :B *!=<60!' ?>:?!=>' I;0=B :>=B ' B *='
6;!= 0' I; ' >= ' =J=B ?*;B =J@!6!' ;' 6? *=' ;*! B:'
A60H=* ' @= ;0C;B' C:600=B ' ;< ' ;B' =!' @=0@=@' ?@='
=!' =C ! :' ' >B 6' A=*;@! @@ B :>;>6D;=' ?>J*=>=6' :' 0 0'
6! ;:>;B' 6; !;> !6@' ?:@!;*=0!' *=H / ')' ' " '
% ' "% ' % ' + ' ' ' I:C =' !6B= ' :0 '
@!6 ! @@ B6' 0' A;*H6! @' =C ! :0 <;@' *= ! :' =@! ')' '
" "' % ' =! ' :B @@6' A: =' -' ' 6?;C' 6@@ 6 '
0 0 < ' ' C=*0 6> 6* :0=' $:B 0' 6? * ' @ > ?* B'
=@ ' %) ' ' ' % ' ' ' % . ' (" " ;B'
*6B=0' *=H=0C;B' =@@=' ' ' % ' ' =!' @=! @;@' :@*= '
C6!' =!' A=!;@' :C=J' B@' < <* :!I=]' =H] ' 6D B'
@ B *= D; ?? 6>6' ?6 0 !' 0 CC @@=' I; ' 6*A 60 ' *: :

=@! ' D;6= ' ;!' ?@ ' =J ;@6! @ ' 0:0' @=B?=>' , ;0! ' $=' D;: -' ! C 60 @' !6B=6' :<@ =0 !6! <;@' *:D;6B ;> ' D;6@' !6* @' 6 ' !6>0' B ; B=>6@' *=H :0=@' C==B:0;B' =J :H !6A=>;0! ' ;!' =! 6>6' I :0=@!J' 6 ' ?>:<6=' B=0!=@ ' =!@ ' 0:00;**6@' =6>;>6' @?=>0=>=' 6 ' 6* 6>=' ?:@@;0! ' :00=@' !6B=0' ?=0 !;@' @;?=>6> ' A!J' ?:@@ 0! ' ;!' =0 B' =J=> !;@' ?0H06!;> ' =6' *: 6' ?=>' D;@=' A=0!;>6@' I:@! ;B' !;>B6@' @ ;0! ' 60!' ,:A= @' !=> C=>=' 6;!' @;C <;@' ?>@=, H=>=' 6;!' \/' !> <; @' 0,=@!6>=' C ;0!;> ' @ * =!' ;!' =! 60 @' 0:;' 0' :B0 6' =6' D; @?6B' 0 C6! ' 0;**;@' !6B=0' ?=0 ' *;@' =A6C6!/ !6' =! 6B' CJ B:0=@' !6>0' 0 ;*!6@' 0' A !6' @!6' I; 06 :' H=0=> ' 0*= =<>6>;B' 0@ C 6@' ?>@=!=0C= ' >; ! ' ;!' =!@ ' ?*;> 06@' =6>;B' 6* D; @' =* ;H 6! ' !6B=0' D;6 ;0D;=' 6? 6!;> ' D; C=B' D; 6' *:0H; 0' =@!' 0;0=' C =>=' C=' :B0 <;@ ' 6B?I !I=6!>@' @ * =! ' :C= @ ' *; @:> @ ' ?:B?@ ' 6!I*=! @ ' ?=!6B 06> @ ' ?60!:B B @ ' >@=!=> @D;=' ?:> =0! @ ' D;@=' ? H=!' C =>= ' D; 6' ? H=!' B6*;B' !6*=' A=*' 0:@@= ' C=' @: *@' > :>;B' 6 ' !I=6!>: ' >;B' B?;> !6* <;@' C : ' 6* 6' =0 B' @;0!' D;6/ ** ' , ;0! ' ;*=6' 0:0' @:*;B' C =>= ' @=C' =! 6B' >= :>C6> ' 6* U D; @' @ 0=' ?:** * :0=' 0:0' ?:@@ ! ' * 6' D; ??=' > B 06' @ 0H;*6@' @ < ' ,=>0 =' 0' 0:< @' A=0C 60 ' ?:>* :0=@ ' ;!' =:H 6! :0=@' @:>C C6=' 60 B ;B ' ;!' B?;C ' 6@?= !;@' : ;*:@ ' ;!' 6;C !;@' B?>:< ' 6;>=@ ' !6' ;!' ;B' =J' I @' :0;B' 6* D; :C' =>>6A=> ! ' >=* D; 6' ?:@@ 0!' 6>=>=' ?= ' 6! @ ' 0' !I=6!>@' A=>:' 0 I *' I:>;B' >=6!;' A6 6! ' D; 6' !' :0 ;? @ =0! @' 60 B ;@' =!' 6;C *;' 6;>=@' =!' 6@?= !;' : ;* ' ?:**;B !;>' ' D; @' D; C=B')) 0' :B0 6' !6>0' !*6 ' H ! :@6' @;0! ' ;!' =! 6B' =J?* 6>=' =6' D; @? 6B' 6!D;=' =*:D; ' @6*A:' ?;C:>=' 0:0' A6*=6! ' ; @' =0 B' 0*=H>: A=>= :0C @ ' @!6!;' C =>=' D =6! ' **6@' >=>;B' !;>? ;B' 0 !6* :0=@ ' **6@' A:=;B' 6 ' A=><:>;B' :<@ =0 *6*=@ ' **6@' 0 :*;0B' !;>? *;C 0=@ ' **6@' H=@!;;B' ,==C !6!=@ ' D;@=' D;60! ' @ 0!' > B 0 @' A=*' < 0=' 0!=** H ' ?:!=@!' D; :C' =!' >=*6! :0=B' @; ' 0!=>C ;0! ' :0 B**6' D; ??=' =! 6B' B6J B6' @ =*=>6' 0 :*;B ' I :0=@!6!=' >=,=>=0* @' =!' 0: ' B 06> ' =!' 6>H; ' ?=@@;0 ' ;!' <:B = C ;B ' *6!>: 0 ; 0' 6C;*!=> ;B ' @6 > *=H ;B 6 !=>6D;=' 0' I;0 ' B:C B' :*@;' !I=6!>:>;B' B?;> *6!=@' @;0!' DB=' <:0=@!=' 0:0' ?:@@;0!' A=*' 6= ! @6> ' !6' 0:A6' 0' :6>H;=0C6' * 6>;B' !:>? !;C 0;>6' ?>:<>:@ !0!=' >=@' =A=0 !' 6>H;=0! ' ;!' ;B' 6<@D;=' C;< :' I:0=@!;@' @ !' D; ' 6= ;@6>=' =6' A=* ! ' I:0=@!6!=' !6B=0' 0!=H>6' =6' *:D; ' =!' 6= ;@6>=' 0:0' ?:@@ ! ' * 6' D; :D;=' :B0 6' B6*6' 6H=0!=@' ?:**;;0! ' 0:0' A C=0!=@' A=*' 6;C =0!=@ ' D; C=B' =!@ ' <*6@?I= B;B' D;=B? 6B' 6;C 6@' @6 > *=H :' 0:0' ?:**;=> @ ' D; 6' $' >6=0!=' C @@=0! @ ' =!' @ ' 0!=>A=0 6@' *6!>: 0 : ' 0:0' 0' D; 06> @' 6 !; ' D; 6' 6<I:>>=@' 60 B: ' :*6=' @?= !6 ; ' *:>;B' B?;> *6!=@' @;0!' D;6/ ;0;B' 6CB:C;0 ' ,6 ;0!' =!' 6H=0! ;B' =!' 6@? = =0! ;B' => B=0 ' 6B' C;B' @?= ' !60*=@' I@= ' :B?>:<60 ' 6 ' * <=0!=>' A C=0* ' :B0=@' =6' A @6' 6!D;=' 6@@=0@;' 6H;0! ' *' A=>=' 0' =:@' 6?:@!:* ;B' ;C' ?= ;* 6> !=>' 6C6! ' + ' .% ' M ' " ' %"%' " ' + ') % ' ' ' ' + ')"% %') %' ,2, F ' ;" -' ' NW(' * 6D;=' 0' ** @' !06H 0 <;@' ,:B 6 ' * :0;B' :B0 @' : 00 0:' ?*=<@' 60 B:' ,:>0 6!;> ' =!' D; % *'

9' > <;*:@6 !' ! =>@!;@ ;@' B6 < 0;*6@' =@@=' ,=> ' >=6@ ' C:*:@6@ ' *=!>6H:06' ,:>B6 ' D;@=' 0' D06B 0BD0=' ?6>!=> ' 0 ;<;=> 0! ' ;0;B' 6B' ?*;>=@' 6 ;*=:@' 0,=@!:@'

' ,:>!=' 6C' @?= *6 ;* B' ?;>*' A=0=>60! ' C=' !I=6*>:' 6C;*U !=>\/' >=A=>*;0*;> ' :0' =0 B' !;0 ' !60!;B B: C:' D;60C: >=C=;0! ' @=C' =! 6B' D;60C:' A=0 ;0! ' ,:B 60!;> ' 6B' I: ' ?@:' D; :C' 6* D; @' >=B' :<@ =06 0' ;? ! ' C;0!' 6C' B B ;0C6' ?>:?=>6! ' B B ;0C;@' =@!

' ;6/ ;B' !6' @ 0! ' = =' D;6* 6') ' 6C!' :B0=@' 6;!' ?=0=' :B0=@' :B60 ' 6H B* ' !' ;B' 6 ' !6' @ 0! ' D; ' !6* 6' 6H B ;@ ' H* H ' 0:@' 6' $ A 0 !6!=' 6;@6B ;> ' > * 0D; ' 0:@' 6' $:B 0:' 0:@!>:' C B ;@ ' ;B' ?@ ' $: ' B 0;B' >=* 0D; 6B ;@ ' 7 0H6B ;@' =0 B' D; :C' >=@? =>=' 0:@' $:B 0;@' 0:@!=>' A=* !' =! 6B' 0:0' B =>=0!=@ ' i ' C=6B ;@' @ ' ?:!=@! ' =' 00;B=>6' I> @! 60:0 B' B * ' * 6' 0' @?= !6 ;* @' D; :! C =' >=>;B' !;>? ;B' =:B B:>60 ' !;> ' :!=@!' =>H:' 6C' **:@' $=;@' >=@? =>=' D; ' !6*=@' @;0! ' :!=@!' 6C' =:@' >=@? =>=' D; ' <6 I60*;>' 0' > @ ' D; ' B = I60!;>' 0' !I=6!> @ ' 0' ,:>!=' I: ' A:*;B ;@' =!' I: C H0;B' ?;!6B ;@ ' ;!' ;B' 0' > @' 0:@' =!' 0' !I=6!>@' $=;@' A C=6! ' =6' D;B' 0:@' 6@? B ;@' 6@? 6!' D; :D;6' ?@=' 0:< @ ;B ' =*' !;>?F*;C 0=@' D;6@' 0:@' =>0 B ;@' =>06!' =! 6B' ?@=' 0:< @ ;B' ' *! >;!>;B' =0 B' * =>,' 0= =@@=' =@! ' ; 6 ' @ ' 0:@' A C=>=' C H06*;> ' :0@=D;=0@' =@!' ;!' =! 6B' * 6' ;< ' 0:@' @;B0@' A C=6! ' 6;!' @ ' 6<' ** @ ' D; :C' 0:0' C;< ; 0' =@! ' 6A=>! !' : ;*:@ ' =! 6B' 6' 0:< @ ' D; ' ** ' @;>:;@ ' ?6> !=>' 6A=>!6! ' !' ;B' I@= ' !6' @ 0! ' ,6 B ;@' I@= ' !6B=0' 6 ' @ 0=' =@@6! :0=' D;@=' C J ' 0' ,:>!=' 0' B :> f 0' A=!=>;B' ?6H60:>;B' !I=6!>:>;B' =!' > :>;B' 0:@' C=;B' * 6<=>=' 6>< !>6B ;> ' 76 =<60!' =0 B' I@= ' * ' D; :0C6B ' D; 6' I6@' C:*: ;B' @;:>;B' C=* 6@' =@@=' >=C=<60! ' :@' D; :B:C:' I: ' ,6 B ;@' D; ' :C @@=' $=;B' 0:@!>;B' I@= ' =>! ' @;B ;@' & ;!' =>!= \\' ?*6 =>=' I6@' !;>? *;C 0=@' $=:' 0:A B ;@ ' 0:0' ?>: I <=:' D; 0' @ 0=' =@@6! :0=' ,6 6B ;@ ' 0' A=>:' 0' :0 ' @ =0! 6' 0:@!>6' I: ' =@!' D; :C' $=;@' I:>>=! ' D; :C' =J@: ' >6!;> ' D; :C' @ ;!' 0' I @' @ !' ?6@!;@' C 6<: ' !6' :, =0 ' @ :' $= ' D; :B:C:' 0:@' 0' *=@ 6' $= ' :*=>=' $=;B' C B ;@ ' D; ' 0' :<@ !6!=' *;C:>;>6' @=B?=>' C 6<:*0' C=@=>A B ;@ ' =!' I :=' H06> ' 6 ' @ =0!=@ ' C=' :0@ * :' =!' 0C;@*> 6 ' !' D;6=' 0:< @ ' D; B@:' @?=@' => !' 6?;C' $=;B ' D; ' 0:0' 6@;' 6;!' B?>0C=0! 6' $=;B' *6=C B ;@'))L' @=C' =J=B?*:' **:>;B' D; :0C6B' H H60*;B' D; :@' 0@60 @' :06! <;@' @;?=>06' !=0!6@@=' =!' D;6@ ' 0' 0 ;<=@' H>6C;B' !;* @@=' *=H B ;@ ' ' 0:@' ?=>' 0F;> 6@' D;6@' 0' B0 ' B ;0C:' $=:' @=B?=>' 0,=> B ;@ ' D;6@ ' :0@=0@;' ?;<* :' =*;B' :??;H06B ;@ ' I> @!:' = H:' :' 6B=0! 6' B:0@!>;:@6V(' I> @!:' >==0@=@' :,,=> B ;@' =!' B B:@ =*' !;0 ' I: ' B6J B=' ;B' 6<' =:' 6%D; C' <:0 ' 6? B ;@ ' ;B' ?>:@?=> !6* @' 6<' =:' 6* D; C' 6!!> <; !;> ' 6;!' A !:U > 6' C I:@* <;@' 6' $ A 0 !6!=' ?>@=@!6!;> ' !D C' 6* ;C' * 6=' >=' ,6==>=' A C= 0;>' D;6>6' @ ' D; @' I:B 0 ' <=0=, ' ;>6' *6>H =0! ' 0F;> :@;@' @ !' 6;!' <*60C =0*=B' :0A ' @' !=C6! ' 6;!' :@ ;*60 @' A;*!;B' B ; >:0=' !>60@, H6!' W 0* >>:H:' =0 B' :B0=@' ?: =0 =@' 6 ' C A =@' B ;0C ' I;F;@ ' ;F;@' ? 6 ;* ' >=;@' @ !' @=>A;@' **=' D; ' <:0:' 6 ' ? :' C:B 0:' B6I B' :H !=! ' D; ' <=0=' B=>=0! ' :0A >' B0' ,6 6* ' =!' ?>:' * <=>I6*=' D06B' 6= ? !' :0!;B = * 6B' >=CC6! ' <@D;=' C;< :' 06J B ' > B 0 @' >=;@' >= ' & *'

?>:!=0C;0! ' 6* 0 @' 6;!=B' 6* :' A: 6<;*:' B ;> =@' C ' @ > < ! ' C=' ?:>>:' :@@ 0B' 0' !PB:*:H ' I! ' H;6/ 6! 0J

0 @' $ ' ' %

C ! >'D; ' B6*; B' ?>:' <: :' >=CC ! ' ; ' =! 6B' B6*; B' i'
?>:' B6*:' >=CC=>=' 0 : 0' * =>=! ' % : ' =>H:' =! 6B' 0 :@'D; '
<> @! 60 ' C >6; >' ,6 0; @' 0> *60 ; @' 0' :@' B @= '
> :>C=>6' $=; B' 0? ; > !6! < ; @' 0 :@!> @' ?>:? * 60!=B'
@:>C < ; @' @=C B ; @' <*60C =0!=B' 0F; > *@' A=><=>60B@
' I> @!:' =>H:' :' 6B=0! 6' B :0@!> ; :@6V(' I> @!:'
> =0@=@' :* => 0 ; @' =!' B B :@' I> @!:' ?>:' <=0=,* @'
@; @' !I=6!>:>; B' :<@ =I6' >=CC 0 ; @' I> @!:' *; C >: '
>; B' *; >? @@ B :>; B' I :@! 6@ B B :*6B ; @' C=* =!' I : '
0 :@' ?>:' 0 :< @' 0' 6B =' 06! ; @' 6*A6! :>' 0 :@!=>' =C: ; ! '
% : ' A=*' ?=>' @=' ?@! B' A=*' ?=>' 6? :@! :* :@' ?>6FC 6A ! '
>:?!=>' I : ' I ; B60]' 06! A !6! @' A=>= ; 0C 6B' @; < ! '
=! :0* ; >6=* :@6' !=>>=0 ' :>! ; @' ?>B ? 6' @; @ =? ! ' >:U
?!=>' I : ' 0' ?>B@=? :'F6 ; ! ' ; ' @=>A => ; 0!60H=* ' ; B'
F6 =>=! ' >:?!=>' I : ' 0A:*A ' @=' ?600 :>6B' >=?60C @'
A:*; ! ' D; ' :=*; B' >=H=<6!' 0' ?600 @' >:?!=>' I : ' 0'
?6* < ; *:' ?=?=0C ! ' 12/' D; =>0' ?=0C=0!=B' B ; 0C ; @'
5J?6A ! ' ; ' (" (' ! :@' 0D; !' ?:@!:* ; @' ((' , :U
=! ; @' ') ' ' ' ' 2 ' 2 " (' " ' "%
0 % ' ' / " -' A ; ' L(' ') ' %' " ' 0D; ! '
'G (' + ' ' " ' "
') ' 5 2 ((-' , 'M (' % : ' 0 :@' A C=* =!' I> '
@! ; @' B< ; ! ' ; B' ?>:' 0 :< @' @!6' ! :*=>6>=! ' >:= *6>6B'
?6@@ :0 ' =F; @' A @@ ! ; C 0=B' =CC B ; @' D; ' ; B' BC>!='
?@ ; @' >=C=B ?! : ; =B' 6 =?=> B ; @' A !6B' = ' ! ; >? @@ '
6B' >=?=0@6B ; @' ((' % ' 0D; !' <=6! @@ >6 ; @'
6 ; * ; @' . ' " % ' %" ' * ' / ' % '
%" ' ' % . % ' (' ') ' '
" ' ' (' '1 ' ' %' ") ") " ' : ( ) % '
' (' ' ' " % ' . " ' . % ' '
" ' %" ' * ' / , ' + ' ' 6=B=,!?6; B'
("'%" ' '%" ' ' ' "% ' % + ' ' %'
' ' (" (')) (') " ' "%" '
" (' & -' ' %) R(' <' @; 0!' D; ' I] ' ,6 60!' ?>:U
?!=>' D;] ' A=0 @@=' I> @! ; B' ?:@! :* ; @' C ! ' <' @; 0!'
D; ' C=@ C=> 6' @] ; *F , ; H 60! ' ; < ' D; ' A !6B' ? ='6 ' '
F; @!=' 6H60! ' ; < ' D; ' @?=>6>=' @=' @?=B' <=6!6B' < :0 @'
:?=> < ; @' :@!=0C60! ' =!' B B6 ; *6!6B' A !6B' 6H=0!=@'
I : ' ?@:' @=' ?=>I <=0!' >=H0 ; B' $= ' =J@?= !6>=' D; 6'
B =>=0* ; >' 6 ?=>= ' =0 ! ' 0D; ' $: B 0 ; @' =@ ; @'
I> @! ; @' ' % ' ' (" (')) (-

5' 0,>6' * < ' ' 6CA=>@ ; @' A6> ! 6B ' ?6H ' WWO ' C:'
I> @!:/ 3 ' + ' ' ' : " ' (" '
' (%%" ' % ' ' ((' 2 -' % =>:U
0PB ; @' 0' =? @!:*6' C=' 7 * :' ?>:C H:' 6C' ?6?60 ' $6B6 '
@; B' / ' ' (" ' 1" ' ' % ' + ' '
C ' ' " % ' C ' %) ') %' %
' % ' (' : ( ) ' % ' % " ' $' .
' (%% ' 1) ' (% ' (' % .
" ' ' (" ') "% ' ") ' (' '
. ') ' + "+ ' ("'%" ') ' '
%" ' ') "' . ' " ' 5 ') ' " %'
+ ' ' " -' !6' *=H=0C ; @' =@!' I =' % =>:0!B ' *:U
; @' 6? ; C' H:<6>C ; B' 0' * <>:' 6CA=>@ ; @' 7=* =B '
6? ' WS
^4 B > ; B' :<' B :>!=B' 6X6> ' 0C=' :**=H=> ; 0!'
; C] ' * ; B' A6*C=' 6B6! ; B' , ; @@=' 6' I> @!: ' 6B'
@; ?>=B] ' *] ' *6 >PB] ' 6B60! ; B' B6H @' @; 0!' D; 6B'
B B>=0! ; B ' D; 6BA @' =! 6B' B =>=0! ; B' @ 0!' =!' 6B :@'
C=@ C=>60! ; B ' 60*' 0 ; 0 ' D; ' 0 :@' : B 0=B' I ; B60 !6 '
!=B' =J ; =>=' F; <=0!' 0' C :*:>=' 6 ' ! : :@' 6H=>= ' B ; * = '
<> 6D0=' :>C6' I6<=>=' C ; 0!' **:@' A >:@' D; ' ,*=0*' 0'
, :0=> < ; @' # ' 6B T:> ; B ' 2 ' #$ ' , :@!>6@' 6C

' $ ' ' ' B

) " ' "%" '" (-' < ' @!' ?:?2 * ; @' **=' B ; 0\
C ; @' ; < ' ? :? ; * ; @' 6 =?!6< * @' ; < ? :? ; * ; @<:0 ' :?=> @'
; < ' ? :? ; * ; @' @60 ! !6! @' / ' 0D; ' > ?! ; >6 '
("'%" ' (' ' %" ' (' %+ % ' '
+ ' . ' 1 ')' 5 -' ' W) (' C=* =!' A=@! U
H 6' 6*A6! :> @' @=D ; B >' 0' > @' A= ! H 6' 6*A6! :> @'
@=D ; B ; >' 0' ! I 6!> @' 6*=' 0 :< @' @ * =!' I> @! ; @' >=* '
D ; !' =@= B ?* ; B ' D; =>0' 9 4 ,*=A @@=' *=H 0 ; @' > @ @@=' 0 :0'
=H 0 ; @' !' I : ' 0!> ; BD ; =' ?>:' 0 :< @' / D ; 6' ,=! ; @'
=:0 ? ; 0 ! :' =@!' 60 B] ' > @ ; @' :>> ; ?! :' C @ ?* 06='
) W) ' !' C= :' C ==<6! ' !7 " ' + ' ' + "%
' 6) -' A ' WN(' ! / ' + ' ' + "%
' - ' W) (' :< @' 6 ; !=B' > C=>=' =!' H6 ; C=>='
0 :0' @ ; ,** ! ' 0 @' ; B' ?= 6! :' 6!D ; =' 0@60 6' H6 ; C=6B ; @'
0 @' > @ ; @' 0 :@!=>' B ? ; > !6! < ; @' 0 @ ,*6H ! @' B @ =6! ; >
' ' ; @' > :H : ' I =' =>> :>' =@!' D ; f ' @ ; *! ! 6' ' ; BD ; C'
*6 !6>' 6@@ C ; =' =!' > C=>=' 0 :0' ?:@@ ; B ; @' 0 @' > @ ; B'
0 :@!> ; B' 6!D ; =*] * ! 6B' @ =* ; @' =@@=,6 6B ; @' 0' , :>!:'
0 ,> ; ! ; <@ ; B' ? ; !6B ; @' H6 ; C ; B' @ B ?*=J ' 0= ' C=*= !6!'
> C=>=' @ 0=' > B 0= ' ; :C ' > :H : ' I : ' B6* ; B' =@! ' 6 ; !'
D ; @' , ; > :> ' C=6B ; @' D ;] @ : ' D ; 6B * <=!' B B=0@ ; '
>6! ,, ' !=!=B ; >' D ; 6B * <=!F ; H !=> ' C ; B B :C :' 00 : =0U
!=> ' ;] ' A= :>C 6' =@!' =!' 6B =0! 6 ' ; !' 0 :0' ? ; !=B ; 6'
> @ ; B' =!' H6 ; C ; B' !60! ' =@@=' 0 @' 0' @=' $= ' I6< ; => !'
0F ; > 6B ' 0F ; > 6B' ; ! D ; = ' =!' D C=B' B6J B6B ' 0'
@?= !6 ; * @' =0 B' D ; BC6B' 6? :@!6@ 6' C= ' =@!' =!6' @PB '
<:* @' ?@ ; @' =!' :=* @! < ; @' @6 >6B =0! @' *=!I6* @' ?> . A6 '
> 6! : ' ;] ' =@!' =0 B' 0' <6?! @B :' 6* ; !6> '] I> @! 6 '
0 :> ; B' ?> B6' : 0 ,=@@ : ' ;] ' @ * =!' 0 @' ; !' >=0 ; 0 '
! 6>=' @=' C 6< :* :' 6 ' ? : B ? @' =F ; @' 6!D ; =2 @?= !6 ; * @' =!
:?=> < ; @' ?> :!=@!=0! ; >' ' >H:' @?= !6 ; *6' =!' ? : B ?]
=! 6B' F ; J,6' 0 :@!>6B' ?> : ,=@@ :0=B ' :?=>6' @ ; 0!' C 6 '
<": * ' ; : B :C : ' :' I> 60= ' @?= !6 ; *6' ? :@!' <6?* @'
B ; >6' @=D ; => @' D ;] ' : ? ; @' =@@=' C 6< :* ' :0 , !=> @' ' = '
0 ; 0! 6@* ' @=B =*' C 6< :* :' =!' @?= !6 ; * @' =F ; @' 6 ' ?=>'
I : ' 0= =@@=' =@!' ; !' ?> ; C=0@' =!' @ =0@ ' C ; B' 6C' @?= !6U
; *6' >= B =6@' 6C' C 6< :* ; B' !=' >=C >=' :H0 :@ 6@' *> D ; ='
=0 B' >= ' @ B ; *' >=0 ; 0* 6@! ' =!' ; 0 ; B' ; !> ; BD ; =' =@@='
C J @! ' ' 6C' ; 0 ; B' >=A=>!=> @' 6C' ; !> ; BD ; =' >=>6=6@! '
% % "' % ' 0D ; @' " " ' (" (' ( )) '
' " (' 1 -' !' D ; C' ?:@!=6' ' / " ' 0D ; @' 0
% ' & ']
=? @!:*6B' ?> B6B' C>6C ' 6>=I =? @ :? ' ; HC ; 0=0@ @'
?6H ') RO
5' A=' F 6 * : ' ; !' A 6!' @ C:>=@' 0' * <>:' @= ; 0C :' C='
=@ 6@ @' : , ,*= @' 6? ' WR / 5 ' ( ) "' ' + '
% % ' " "' ' (" (' 1 ' ' % ') "%
"% ' 3 -'] @6> ; @' 0' =J? :@ ! :0=' * C= / *%
' % ' %' ("' ' % %
(" (' ' " (' 1 "' ' % % " ' %" ' ") '
("% -' ; >0' 0' I6 ' @= ; ' :0 ,=@@ :0=' @= ;
?6 ! : =' :0@! ! ; !' , ; 0C6B=0! ; B' , C= ' 0 :@!>] ' C =0@/
' . "' ") ' + " ' (' ' ' %-' + "' % %
/ %) ' . "% ') "% ') "%
=! ' !' ?6 ; * :' ?:@!' / / "% ' % + + ')) %'
' "' ' ' ' (' ' + " ' (" ' '
% ' " "' ' (" (' 2 ' % "%' " ' '
' ' " (') " . %") ' ' % . ' ' R'
') "% . -' =>' ? : B ?6@' 6 ; !=B' C 6< :* ' 0!=** '
H=<60!' ! ; >0' @?= 6 ; *6' =*@! ; ** * 6@' H=0! ; B ' ; !C : =*'
A=*' ; 0 ; @' 6*A 60 ; @' =D ; :> < ; @' @] ; * @' C 6< :*
@' >=0 ; 0**6>=' C =<60! ; >' D ; ' A !6B' B :06@! 6 0'
!=<60! ; > ' ; F ; @' >= ' 0B B=>6' ?> : ,=>> ' ? :@@=0!'
=J=>6?* ; 2 "

'(' " % (" % ' ' %' * %' /G -%%' '
' 1 -' H:' ?> B ; B' > 0 ; 0* 6! ; >' C 6< :*: ' ; !' > '
C6! ; >' $ = : /)WW' D ; 6' D ; ' 0 : 0' >=0 ; 0! 6*' C 6< :*: ' 0 : 0'
>=C !' $ = : / =!' C= :' D ; ' >=A=>! * ; >' 6C' C 6< :* ; 0 ' >=* 0 '
D! *' $= ; 0 ' 6< :* ; @' 6 ; *=B' 0' @?= !6 ; * @' =@!' =!' ? : B '
? @' @ ; @ ' 6 ' ?=>' I : ' ; >6' >=C B ; @' 6C' @?= !6 ; *6 ' >=* 0 '
D ; B 0@' , C=B <> @* ' % : !6D ; =' B : C :' : B 0 6' @P B <:* '
@6 >6B 0!6' @:*A ; 0* ; > ' =!' *: ! ; >6' D ; :C' 0' @P B < :*:' @= '
D ; * ; > ' *6<=,6 *6! ; >' =!' 0 ; *6! ' < *' =0 B' @=D :=0@' @!6! '
@ ' ? 2 0 ?6*=' 0 : 0' @*=!=> ! ' $ =' H * ; >' * ; ' <> @! 60= '
D B B : C :' *=0=>=' *=' @=D ; =0! 6' @P I < :* ' ? ; !6@ ' ; F ; @'
?> 0 ? 6' ?=>C C @* ' =B <>6' @ 0=' 6? =' 0 I *' ?> :@ ; 0! '
=!' 6C' =J :>C ; B' @ ; ' ; 0 *6' >=@? ; 0* ' D ; 6 ' ; D ; =' @'
?=> => 0! ' : B 0 6' ?=@@ ; B' !>6< ; 0! ' D ; C=B' @* >?='
\' ; < 6!6 ' 6 ; !0 : 0' @ ; 0!' > * D ; 6 ' 6 ; !' @ ' @ ; 0! ' @ 0=' =B :
* ; B=0! :' @ ; 0! ' D ; 6' @ 0=' 6? =' 0 I *' :0@!6! ' ' ; '
**6D ; =' *=A=' @?= !6 ; * : > ; B' > B=0' A C=! ; > ' >=@? 6!'
> ; 0 6' @!6' D ; e' C J B ; @ ' =!' A C=< !' 0' @?= !6 ; * @0 : ; '
A :* ; ?*6!=B' =@@= ' @=C' B :>!=B ' ; C' =@!' 6 ; !=B' 6* ; C'
D ; 6>6' B :>!=B' 0 ; >>=>= ' A !]' :> H 0=B' ?=>C C @@= '
< ' =0 B' a' , ; 0C6>6=0* ; B' @P B <:* ' =A=>! ! ; > ' A !6' ?@6'
F ; H ; *6! ; >

' ! >@ ; B' =>H :' 0= =@@=' =@!' >=C=60 ; @' 6C' ** ; C'
D ; :C' @] ?=' C J B ; @' / ; C' @ B *=' 6? ; C' <6><6>:@ ' ; < '
6? ; C' ** :@' > =0@=@ ' ; < ' <=6!>6 ' ; < ' @ =* ; @' C A=>@6 '
> ; B' ; 0? ; > *6! ; B ' I : ' =@! ' @?= ' 0 :@!>] ' 6 ' @6* ; ! @' =J '
C ; B ' D ; < ; @' ** ' =!@ ; !? : !=' ?6H60\' ' ; !=>=0! ; > '
B 0 :>=' !6B=0' ; *?6' @6 >] ' : ,*=0@ : 0 @' =>>6<60!/ D ; 6'
=!@ ' =@@=!' B? ; > *6@' A @ : 0 @ ' ?>JA6> 6 :' !6B=0' 0 : 0'
=>6!' @6 >6B=0 ' :@' A=> :' D ; C' >=@? : 0C=>=' ?> :' 0 :< @'
? :@@ B @ ' =0=B @' @P B < :* ; B' =!=A=>* 0 B @ ' =! : 0 '
* *=B ; >' 0 ; 0 ; @' @6* ; ! @' ?6> !=>' =!' 0=H6B ; @ ' ?=>' I : '
; < ' =@!' I> @! 60 !6@' 0 :@!>6 ' D ; ' 6C' I :=' *60* ; B B : C :'
)' @6 >6 0=0! ; B' @6<' ! @' 6 ? B ; @' ; !' B 6F :>=' ? :@ =6
% *'

9' C' =@* ' ?> : B @@ : 0=B' D ; 6B' ,6 B ; @' >=0 ; 0! 6>='
0 :@' C 6< :* :' =*' ? : B? @' =F ; @ ' @! ; C' ?@ ; 0' * C= ' , ; 0C6>'
B=0! ; B' A : 6*' B@6> ; @' >=*6!=0@ @ ' ; * ' B : J' C = '
<6B ; @
\4 C' =@! ' <6?! @B ; B ' 6@@ 60 ; @' * < ' A ' C=' 0 6>06 '
! :0=' $: B 0 ' 6? ') ' ' .%") ') ' ' %'
(' . ' %" ' (' . ' % ' -' ; 0 !6' 6 ; !=B'
?= 6 6' 0' <6?* @B :' 6< *=> ' ?=>@ ; 6@ B' , : *' A=!=> < ; @'
I> @! 60 @ ' 6' C=' 6 ; @6' 0 :00 ; ** ' <6?! @B ; B ' @ ; ; B'
C ,,=>=<60!' ; @D ; =' 6C' * 0=B' A !]' @0] ' ; :C' =* 6B'] A :'
; C : A ' ' :<@=>A6* ; B' , ; @@=' 6' $60 @' *=@!6! ; >' =B '
?=>! ; @' 0' !6' @60 ! ' 0@ I6> ' 6? ' N)' ' ('
%') ("% ' % ' ")' ' "% ' 1 '
% ' %' %' ' (< % " . % ' (
() ') "' ' (' ') ' ' % '
1 % ' + ' + ' "% ' % % ' P'
9 J' I : ' =! 6B' * : :' ?6!=!' A=!=>=@' * > @ 60 :@ ' ; B'
,=@! A !6@' C=@ 6@! 6' 6H=<6* ; > ' C=< ; @@=' ?=>' ! : ! ; B'
C =B' 0!=>=@@=' >! F @!=> @' C=' 0 :!6@' 6C' * <> ; B' H : '
<6>C ' C=' 0@ :*=0* 6' ; CJ :> ; 0 ' ?6H' WS
> :?> ; B' I B60 ' 0H=0 ' =@*? : ! @@ B ; B' C=*= !6> '
A=* ! @' 6 ' 0 : ! ; > @ ' @6* ; <> 6' : 0!=B 0=>=' =!' 6@?=>06>
*6 06<6!' *=@ 6' 6CA=>@ ; @' * ; C :@' @B ; *6>=@' 6 ' ? ; < * '
:@ ' B ? :@' =@@=' ** :@ ' * ; C <> 6' @?= ' 0 :@!>] ' 6C= :D ; ='
0 : 0' C= =>=' I> @* 60 :@' @' 0!=>=@@= ' *' !6B=0' ; B'
: 0! 0H=<6!' = : C=B' != B ? :>=' * ; C :@' @] ; *6>=@' =!' : 0 '
A=0* ; @' C A 0 :@' 6H ' !=>6?*6' @ ; B B ' $=' @ :* * ; C !=' C= '
@=>!6' A C=> ' ? :*=>60!' ?>]' B 0** ! ; C 0=' <> @! 60 :> ; B'
D ; ' 6C' > :@' =!' I=6*>6' : 0 ; =<60! ' 6C= :' ; !' =! 6B'
@' D ; ?? 6B' * ; C > ; B' =A=0 >=!' D ; 60C :' ? : ? ; * ; @' =>6!'
p ; ! 26 = *=@ 6 0 ' >*6* B' : B 0=@' C A 06' C=@ >=>=0!' 0

' ?>6A6> 6 > : 0 @' @ =*=>=' ?= = ; @ ' :@ ! =@ @' =
* ; C >,F 60*=? : 0 B ; @ ' 0 :@' 6*!6> 6' @?=>0 B @' =!' ! I=6 '
!>6' < : 0 :>6B ; @ ' B 0 6' C=0 D ; =' 6B6B ; @ ') W Q ' : B 0 6'
:* B@ ' :* ; @' 0 :< @' 0' = : B ?6>6! :0=' : B 0 ; B' $= ; @'
A * @' =@! ' $=0 D ; = ' ?>B *=>' 6* 6' D ; @=' C' ?> :<60! ' 0C 6!'
I : ' =* 6B' I B ' >=@' ?@6' D ; 6B' C : ' ' D ; 60C :' =0 0>'
=A=0=> ! ' D :C' @ * =!' @ :=?= ' =A=> * ' ; !' = : C= B' C = =!'
2' ,=@! A !6@' = * @ 6@* 6' =!' * ; C ' ? ; <* \' 6H60! ; > ' D ; 6=> :'
6<' : B 0 ; B' :0@ =0! 6 ' D ; ' * : ; @' B 6F :>=@' I> @! 6 '
0 :> ; B' A > :> ; B' : ? 6@' I 6<=6! ' 6A=6' I C ' ? ; <* ' 66'
6!> ; B' $= ' =!' !=B ?* ; 0' : B 0=@' B 6H @' @= !=0! ; > ' 60'
! I=6!> ; B ' C !6' =A60H=* :> ; B' B 6H @' C * H60! ' 60' !<P-'
B=* :> ; B ' A=><6' A ! B ' 60' A=><6' B :>! @ ' A=><6' I> '
@* ' 60' A=><6' B B ' : 0' =@!' C ; I ; B' D ; 0' ** ; C' B 6H \'
6B=B ; @' D ; :C' 60!=? : 0 0 ; @ ' B 0 ' =0 B' ,=>6* ; B' ! 2
' C > :> ; B' C = ' @' D ; B * <=!' *=@ J' ,=@!6 , ; => 0! ' 0 : 0
@ :* ; B' 6C' = *=@ 6B' 0 : 0' A=0 ; 0!' D ; ' I> @* 60 :@' @='
=@@=' C ; 0! ' @=C' @' D ; ' 0@ ' , :>*=' A=0=> 0! ' C ; B' 0'
?@6' = *=@ 6' @ ; 0! ' @' * ; C :@' 6H ' 6 ; C ; 0! ' C' = *=@ 6B'
C=>=* 0D ; ; 0! ' ?=>0 ! ; > $ = ' != B ?* ; B ' ; !' ; >>6* ; >' 6C'
! I=6!> ; B ' *=@ 6' A6 ; 6! ; > ' > ; @' B ?*=! ; > ' I> U
@! ; B' 0' 6*!6> :' C B !! B ; @ ' ; !' 6C *!=>60!=@' A @ ; ' B '
C' ? ; > @@ B :' : ; * :@' * ; C > :> ; B' * >? ; B' , : B 6! : 0='
?6@ 6B ; @ ' \' :@!=6' @=C' A C=* =!' D ; ' :>> ; B ? B ; >'
>=< ; @' ?> :@?=> @ ' ,6 =0C ; B' 6* D ; C' 0' ?> 0 ? : 2 !'
C= :' > ! @@ B=' 6C' 0 :@' $: B 0 ; @' $= ; @' C */ 5 "('
( ) ' : % ' ' : % "-' !' > ; >@ ; B' /
: % % ' 0D ; ! ' ' 1 ' -
*** ' =C' A C=* =!' >=@? : 0C=>\' I : ' ? : !=@! ' 0 : 0' 0'
' : B 0 < ; @' <] ' : B 60 :> ; B' ; >< < ; @' 6H ' => B' =@! '
! 6B' ?* ; @' =H :' 6CC : ' 0=' * ' D ; C=B' 0 ; 0 ' 6H ' ; < '
@=B ?=>' 6 !6' @ ; 0!' 60!=6 ' : 0' =0 B' I : ' 6H ! ; >' F6 B' 0'
\' : H ; 0! 6 =0@ ; B' A !6!= ' @=C' D ; 6' =J @6' 6*D ; =
&%'
* ; C >6' @= !6>=0! ; > ' 6' C=' 6 ; @6' A @ ; B' =@!' ,> =60 @'
=? @ :? @' ?=!=0C ; B' =@@=' 6<' B ?=>6! :> < ; @' ' ( ) R'
) ' " ') " + ' " ' ' " % .'
' ' ; . "% ' / % ' ') '
" % "' : ' . ') ' 5 4 ' ")
("(' ')) ' . ' + ' ')) ')"% % % -'
0' 6? !=' M)' :**= ! : 0 @' ,> 60] ' B B :' ; B' C' B 6U
* ; B' 0 @' H>60C=' A C=>=! ; >' @60 * @2A > @ ' ? :=06B' =J '
: B B ; 0 6! : 0 @' 0' : 0 * :' 6>!<6H 0=0@ ' D ; 6>! :'
0!=0!6> ; 0*' @' + ' ' % ' ("' " %'
)) ')"% % ' ' ( )) ')"% % % -' 6? ; = '
> 0* ; =' ? :@! @!6' ,> ' ! :0' : 0@*6! ' 0 @ ' D ; :C' ; B'
* ' 6*A 60 ; @' 0A=!6! ; >' 6CA=>@ ; @' ? ; <* 6B' 0' I : '
6? !=' : B 0 ; B' ,=>B=' I> @* 60 :> ; B' 0@60 6B ' ?> :
I 6< *=' =@!' C=' ,> @' D ; : D ; =' * : ; ! ; >6' =@@= ' D ; :@' ?=>C '
' ! @@ 0 :@' ! ; >0' , ; @@=' H>6A !=>' : 0D ; => ! ; >' 0' B ; *! @
@! :> ; 0' <> :> ; B' * : @ ' C=' >B : 0C ' 0 :!6@' 6C' @=> '
B : 0=B' D ; 6>! ; B' @=>B : I ; B' ' ; H ; @! 0
\' : ; B' I ; 0 ' =@@=' * ; J6 ; B' =0@=!' !*=>@ I ; @ ; @ '
0=D ; =' C' 0F ; > 6 ' 60=' 60 B ; @' =>6!' @!6' : B *!=>=' ; @D ; ='
6C' I] ' A=><6' 0' (%) (" ' 0 @ ' B 6H06' :C ; B' =*'
=C ! : 0 ; B' :0@=0@ :' I =' =@@=!' %] ' =0 B' ?> : ,= ! :'
0 : 0' @ ; 0!' I ; F ; @' * : ' ' !6D ; =' : B 0 0 :' *=H=0C ; B' '
" %) % ' ( ) -' ' " ' =!
C ! :' >6@@ 60 / = %' % ' ")' . ' 1 ' '
2 @ ') " -' + ' :) ') ' ' -'
; :' =! 6B' B : C :' 0' B ; *! @' * <> @' *=H @@=' @=' !=@ 6* ; >'
:*6 ; @ =>6> ; @' 0' <> :' ' => ; B' : H ; 0* 6 q6? ' 0'
C ! :' ' 6*=@ 0 / = "%' % ' ")' . '1 ' %' ". %'>
) % ' + ' % ') -' : C =@' :> '
<= =0@ @' =!' :*< > 0!!@' 0 : 0' I 6<=0!' A : =@' **6@ ' . .

C=*=!6=@! ' :0' 6H !;>' H0?? ; ' @ C' D; 6' I :@! <;@' ?*=06 ' :0' 6H !;>' 0' >=A=>:>;>6' ;><=' =J =**=0 @ ' @ 0 6 ' @=C' D; 6' D;6C>;?* ' =@!' =A >@ :0=' ?>:@ >6!6 ' :0' 6H !;>' C=0 D;=' 0' ?*;> B @' ' 6** 6>;B' ;> ' <<;@'=! @?60 6B B ' *' C=:' 2A6' 0:< @' 6!D;=' B?; ' >*6! <;@' 0:@!> @ ' A@=' 0:< @' 6!D;=' 0 D; !6! <;@0:@!> @V !;=' @?=@' * > @! 60 @' ?*=< <;@' 60!=' $=;B' =@! ' D;60 ' C:D0 C=B' =J' **:' !=B?:>=' 0' ;>< <;@' :B60 @' I@ =' B6*6' 0:0' @;0! ' =J' D;:' 0' 6><6>:>;B' F;>=' =@@= := ' ?=>;0! ' =' ?=>' I:=' A ! :@ *6@' =!' 9 B?;> !6@' D;6@ ' H=>B60 !6@' D;BC6B' =@!' :B60:>;B' I:B 00B' =!' D;6@ ' B=0@' 6!D;=' 06*;>6' D; 6' < ' ?>6! ?;=' A ! 6' ;< ' ;:D;=' :B60 ' C' H>6A @' =@!2,:>@ !60' <6@=' 6!D;=' !6 D;6' :0D;=@! :' ' >6A @' ?>:,= *: ' @' ,6*@6 ' !' D;: ' B:C: ' 0D; @ ' D;:B:C:' 0:0' ,= @6 ' ;B' 0' ?6; @ 0=' *=>0 =' :B60 @' ;>< <;@' , 60*' @*6' D;3' C J >6;@ ' ?*;> B6@' 6;!=!0' F6B' 6>;B' B?;> *6*; :' *6<=' 0:0' ?:**; ' ;< ' * =!' @ 0!' *: 6' ?@6' 6 ' C:B * 6' =>>:> @' 60* D; ' 0=D;6D;6B' !6B=0' 6H;0!;>' * 6' D;@=' ?> ;@' 6 !6' @;0! ' :0@ C=>60C;B' =>H:' ;!>;BD;=' =@! ' C' =@! ' D; C' @ !' D;:C' 6C<; ' *: 6' ?@6' 6 ' C A=>@:> 6' *;C >: ' >;B' @ 0! ' *;C >6' 6;!=B' =@@=' =@@6A=> 0! ' : 6' =0 B' =!' I6< *6 0*6' !;>? !;C 0;B' C > :' 6C<; ' @;0! ' D; 6' * ' B?;>6' : 00 @' ?> ;@' 6 !6' @;0! ' ;0 ' 6;!=B' ;' C >6' ?@6' C=:' 0:0' 6H;0!;>' D; 6' 6H ' F6B' ?>@=' B @= ' > 6' !=B?:> @' 6!D;=' =H= !6!=' 0:0' ?:@@;0! ' !' C=:' D;:C' ?> ;@' 6 !;0 =@* ' A ! :@ !6! @' ,; ! ' D;:C' 0;0 ' 0:0' 6H !;> ' 0= =@@ !6! @ ' 6*6B !6@' =0T0' ,@ ' =!' B=0 ' C *6@' F6B' :B60 ' @ >6> ' 0:0' @ 0 ! ' ;!' ;< D;=' 0' >=@' ;H6!:> 6@' ?=>C =' ?>:,;0C60*;>' =J?=0@ ' =>=60! 6C<; ' D;6B* <=!' 0;*!6 =!' D;6@ ' 0' :@0;B' ?>:F 60 ' ' ' *;> ' @=C' B:C:' !6B=0' ?=> >=' F6B' *60!6' 0:0' D;=;0* ' D; 6' 0:0' @;0!' !60!6' D; \' ?=>=60! ' 6B' D;60!;B' 6C' A:!;B' 0:@!>@=' * < C 0 @' 6!D;=' B?;>*@@ B@ 'A:*;?!6! @ ' =?!6>=B ;@' ?>:,= !:' A=*' 6C' I: ' *60!;B B:C:' ?*;@' I6U <=>= ' ;!' ?:@@=B ;@' 02 I: ' *;>? !;C 0 @' *;!;>6' ?*;>6' =:0A=> =>= ' !' >=@' ?>:<6!' D;60!6' ?>:C H=>=' A=**=B ;@ ' @ ' :?;*=0!V' D@@=B ;@' 6 ' @?*=0C CV') W N' :0B' ?>:C ' H6B ;@' !60!6' B=0C ' 6' =@!' =0 B' *6<=@' ?>!=@=0* ;B' B:>;B' 6!D;=' ?=>C * : ' ; ' ;B' F6B' 0:0' I6<=6!' ?6; ' ?=>!6@' D;:C' ?:@@ !' ?=>C=>= ' 6C I B' !6B=0' A=* !' A ! :U @ *6@' ?*;@' ?=> >= ' :0' =@!' =>H:' D;:C' <*60C > ' 0:< @' 6* D; C' 0' I6 ' ?6>!=' ?:@@ B;@' ' ;!' C 6B;@' 0:0' 0' :B0 <;@' 0;0 ' ;>< <;@' 6H ' * 6' D;6=' ?> ;@' 6 !6' @;0! ' C=:' =0 B' 0:0' 0' :B0 <;@' F6B' 6HP0!;> ' D; 6' ;><=@ ;< ' 6H=<60!;>' * 6 ' F6B' 0:0' @;0! a' =!' ;< ' D; C=0 ' C ;' $' 6 !6' @;0! ' C' = ,= =0 0!' ;!' ;< ' * 6' 6H=<60!;> ' =@@=' :0' ?:@@ 0! ' @ ;!' ?@=' $=;@' 6C' ?= 6!:>=@*: 0!;@=@!' ?=>' ?>:?I=!6B ' D; 6' + ')" ' ' " % ' ' 0@ =0C !2 0D; !' (')" ' 1 ' '%"%' (" -' "> % ' ' (" ' ("(' ' " '

' " ' ' ("(' % % "% ' @ -' '') ' ' ' ' %' " " ' ' (" ' ' 0') ' * -' !9 ' W) WW(' =>' * ' =>H:' F6B' ,6 !;B' =@! ' ;!' B6F:>' ?6>@' :B60 ' :>< @' 0' C @:*6! : ' 0=B' =@@ !' =!' 0' @!;?:>=B' =*' 0' B6*=C !;B # ' !D;=' ;! 06B' 6 !6' !60!;B B=C:' ?> ;@' @! 0! ' =!' 6H=>=' I@= ' :B606' A ! f @ 6@' 6* D;60C:' @@6>=!V 7:>@ !60 2;!' @ > ?*;B' =@! ' ?>:? ! 6>=! >' $=;@' ? 66 ' * @' 0:@!> @ ' =C' 0=D;6D;6B' !6' 6H B;@ ' ;!' ?>:? =!;> ' 6*6' =0 B' 0 =@@6< * !=>' B6 *@' 6CC B @ ' =!' ?= 6! @' ?= 6!6' ;B;*6B;@ ' =! ;B' B6J B6' 0:@!> ' ?6>@' F6B' ?=> => ! ' C' 6H B;@' ;!' ?=>=6B;@' :B0=@ ' ; @ ' >:H: ' 0!=>, ' 6*!=>;B' F;J!6' @=' A C=! ' =*' ?@=' 0:0' B=!; * ' ;@' C:B;B' A 0 ' @;' 6>C=>=' =>0 ! ' =!' 0:0' =, =>=' :B0 <;@' B:C @' 0 ! *;>' 0=' ?@=' 0 =0C :' :0 >=B=!;>V :@' 0:0' \4 A 0:@' 0: @!>:@' !60*;B' 6>C=>=' A C B;@ @=C' ?@ ' F6B' =J' B6J B6' 0:@!>:>;B' :>?:>;B' ?6>!=' 6>@ B;@ ' !' D; C' I: ' ?>:I0=,6@ ' B6 *' =@! ' >@ B;@ ' 6>@ B;@ ' =*' !6B=0' ,60 B6@' D; <;@' F6B' 6>@ B;@ ' 0:0' ! B:B;@ ' 6B' D;:C' 0:0' ;< D;=' ;!' CT ' 6H6>C;>' D;=6' ?> ;@' 6 !6' @;0! ' B @=> 6=' =@!' <=0=, ;B ') W M' 0:0' C @ ?%06 ' $=0 D;=' ,6 *=' I: ' ?>:<: ' $6' =0 B' ?> :> @' !=B?:> @' @!6!;B ' =*' @*6* B' ;< D;=' @;0!' D;!=' ,;:>;0* ' 7*;@' 6CC:' ' D;60!;B' 6C' A:*6' <:B 0;B' ?=>! 0=* ' =!@ ' F6B' 0:0' ;< D;=' @;0! ' ;< D;=' 6C<; ' @; * ' D; 6' ;< D;=' =6' ?:?;*;@' A=**=*' =@@=' :B60;@ ' ;B' =0 B' 6<' I: ' B 0=' B6*6' >=@' @:*6' 0= =@@ !6!=' 0:0' 6H !;> ' ?@6' >= ' !;>? @' ;? C !6@' ?>:' 6 ! :0=' C6 006!;> ' 6B ' @ ;!' C J ' F;J*6 $:B 0 ' 0:@!> ' C !;B' / 5 ' 2 ' ' ' ')"%) (% ' ' ' ')" ')"%) (' ,6%K ' A ' W (' 0!=** H=>=' ?:@@;B;@' D; C=! 6B @ >=@' !;>? =@' 6!D =' C6>606< *=@' 0= =@@ !6!=' 0:0' 6H U B;@ ' ?>:' ?@6' !6B=0' >=>;B' *;>? ;B' P:*; !*6*=' C6B ' 06B;> ' !' D; C' C 6B' C=' A:*;0!6 = ' :B0=@' <6!=' ,=>U 0= ' ;B' ?:@@;0! ' 6H;0! ' $=0 D;=' ;F;@* <=*' A *6* @' 0 :*]' 6A=006B' 6;!' :B6B' A=0=> 0* ' ?6>@' @;0!' :B60>=' ?*=< @' 0' > :' ?6>@' @;0!' ?:?;* ' 6A=006! @' 0' I=6!>: ' ' ?=>' I: ' 0=B:' @=' *: :' 6;!' 6<@=0! 6' =J ' ;@6*;B' ?;!=* B0=@' !;>? !;C 0=' >=>;B' ;0;B' @;0! ' D; ' @ < ' >=>;>6' !;>? ;B' A: 00!6!=' @: 60*;> ' *' <*60 ' C ,,*;>' 0:< @' 0@;?=>' C=' ?>:< *6!=' B:>;B ' < 60C B;>' 0:< @' C=' !;>? !;C 0;B' >6> *6!= H:' 6B?* ;@' C :' 0:0' @:*;B' 6H ' 0;0 ' **6@' *;C >:>;B' 0,6B ;B' *6<=@' D;6=' ?> ;@' 6 *6=' @;0! ' @=C' > B 0:@ ;@' B;*!:' 6H ' D;6>6' ?> ;@' 6 !\' @;0! ' ;0 ' =0 B' 0*=H 26' :B60 ' :>< @ B=B<>6' ,*:>=<60! ' 60H;@!6' =@@=' I:>>=6' ?;<* !@=' :?=@ ,= =>60! ' ;0 !6>;B' ;>< ;B' A=@' C A ! @' 6 ' C=* @' 6, *;=<60! ' A J' ?:*= 6!' >=* H :0 @' 6; !:> !6@' 0!=>' !60!6B' >=>;B' =J;<=>60! 6B ' >B:>;>6' !=0=>=' f 0@; ' >6B 6@ =<60!;>' D; C=B' !;0 ' ?6@@ B' 0 *: @' ?*;> U B @' 6; *:>=@!;>? ;BA:*;?!6!;B ' @=C' ?*=06' 6 ' >=,=>!6

% ' & '

2 -' 60=' B=0C;0 ' < ' @;<=@@=' @;@? 6! ' @;0!' A > ' C: * ' D;:C' I; ' *= * :; ' >=?;H0=!' 6*A 60;@ ' D; ' =:' !: :' *:D; !;>' 0' @ 0H;*6> ' ' @=*=>=6' *: ;@' 0:0' =>6!' 6H=0C ' C=' 6@@ * 6 ' D;6>6' 0=B :' ?>:C C !' <6><6U >:>;B' 0 ;> 0=!;B' ,; @@=' A6@*6!6B ' !' * =!' A6@!6!6' !: @@=! ' ;>' =6>0' 0!=>' ><=@ ' =>B60 6(' =!' =*H]' 0: ' 06>=! ' !6B' ?>: ;*' 6' 6><:0=0@ ' >' *6> @@ >6;@' **6C> 6;;@' 2 6*=@ ;@' @*6' ;!= H=0@' 6C>6 /=!?>:'

2 % (' *=H=;C;B' =@@=' % B' ;@=' A !6@' =@!' 0' 6;>6 @' :H;0! \' ?6;*:' A 0 :> ' >:<6< * @' :> F=!*;>6 ' 0 @' A=!=>;B' :C ;B' 6; !:> !6@' I =' C=' @:*6' :H;0! 6' 6H ' C: =>=! +' :C=J' :*<=>! ' F2OK- 5 ! >@ C' =@! ' >=A=>:@ ' % 0 ' = H:' :** HF!;>' 6*A 60;F;' $' ,; @@=' ?6!> 6' >=A=>=0@=B

>6 !' :B0 6' =B:'@;0 ?*;@' >=V ?;<* ' :H *6<6!' 0=B:'C @? 0C 6' D; 6' 0:0' @=0* =<6!;>' =J?=0@62' ;J' >=<6!'D;:C6B>6:C:' ?@6' >=@' ?;<* 6' ;<' ?=>C=>=!' D;:C' ?=0;@' ?:@@ 'F6B' i J' >= ?=>=')WO' \\)]] ;B;*;@' C A ! 6>;>:' D; 'F6B' ,=>=' B=C; B' =J =@@=>6!' =! 6B' 0' >=@' 0;H6!:> 6@' >=C;0C6<6!' ;0 ' 6;!=B' D; C' C C' ?:*=@* ' = =@@=>;0!' 6' 0:< @' :? @ 'A=!=>=@' >=' , @@=>;0!' ?> :>;B' *=B?:>;B' ,6 ;**6!=@' B @=> 'F6B' @;! ;@' =!' 0= *;B' 0;H6 =@' =@@=' =@@6>0;@' ;BD;=' =! 6B' ?;? ** @' ?>:C H @' +' A=' ?>:C H :@ @' @:*=6!' @;<' A=0 >=' ?6;? >!6@' @ B;*D;=' ;!' C=@* *=> 0*' =@@=' C A ' *=@' C=@ 0;0!' D; :D;=' =@@=' A ! :@ ' 0:@' !60!;B' 0:A;B' H=0;@' ?;? **:>;B' 6 ' ?=>C !:>;B' @;B;@' 0' D; <;@' =?;*=0! 6' =@@=' C=@ !' @=C' 0=D; ! 6' ?=>C;>6!' C=:' 0:@' 0:0' ;!' 6* ' I:B 0=@' 6;@6@' :>>;?*=*6>;B' 0 ;*!2 =<> @' @=C' 0' :>C <;@' *6<=B;@' =!' A ! :@ !6@' 0:' @!>6' B=0@' 0:@!>6' =@!' ;!' 6C' =B 0C60C:@' B:@' 0:0' ,6 ;**6!;>6' 6<*6! :0=' @=C' 0 6*6>;B' >=>;B' 6B:>=' ? =0;@

' ;60!6' 6;!=B' A ! 6' :B60:>;B' @I !' D; <;@' <6><6>6/ H=;!=@' 0:0' :0D; 060!;>' * =!' I6 !=0;@' @6! @' C J=> B' 6CC6B' !6B=0' >:;*!6' D;B' C=@;0!' =C' **;C' 6C>6:0=:' !6B=0' 60!=D;6B' C 6B' 0=' ;**;B' ?=0 !;@' ;*?J' H=0;@' D;:C' 6C' :0!;B=* 6B' $=' ?=>! ' 0=!' ; D;6B' *=A ' =@@=' A C=6*;>' ' =0 B' 0*;@!>=B' 6=' ?>@=?:!=0!=B' A > B' 0=D;6D;6B' =JI:0:>6>' 6' D;:' D;6B' * =!' =!' @' D; @D;6B' =J<:0:>6A=> !' C= >=! @' *=H6* <;@' >=;@' @ @* ! >' !' 0F;> 6>;B' 6 !:>' F;>=' C6B ' 6!;>' D;60!:' ;! D;=' B6F:> @' ? 6 ; ' > B=0' =@! ' ! ' F;> :@;B' D;= 0? 6B' $=:' =@@= ' =B?=>' =0 B' ?=>' C H0 !6!:B' 0F;> 6B' ?=>,=>=0! @' >=@ !' ;*?6 ,6 =0! @/ D; 6' 0= =@@=' =@!' D;60!:' B6F:>' =@!' ?=>@:06' F;@' D;' :0!;B=* 6B' ?6! !;>' !6 *:' B6F:>' @ !' 0:J6' =F;@' D;' ,6 !' !' < 0=' =@!' D;:C' *=H B;@' 0' *=H=' :" -' JJ (' =! 6B' =:@' D; ' A C=0!;>' :0!>6' B60C6!;0' @6 >;B' *=' A 6' ,= @@=' @=A=> @@ B=' !6B=0' =@@=' ?;0 !:@' * !' 0!=*' *H=>=B;@' @ * =!' 0*' 6C' $=;B' ?=>! 0=0@' *=A=' =@@=' C; =B*;B ' D; 6' =! 6B' D;:C' A C=<6!;>' =J H;;B' =@@=' ?;*?6' H>60C=' I: ' ,6 =<6!' $ A !6! @' 0F;> 6 ') W ' $=0 D;=' X6' **=' *=A !=@' $=' D; C' :0!>6' B60C6!;B' :=*=@*=' ,= !' D;:C' A6 **60!=B' 6> 6>6' $:B 0' @;@! ' =>=' !=0!6A !' ' ; .-' A (' ' * *' =0 B' < 0=' =>6!' *=H=' ?0= =?!;B ' !' @!6! B' C;B' @;@! 0=<6!' F' =J@! 0 !;@' =@! ' 0:0' D; 6' ;!' A C=*;>' 6C' ?= =B' :0!;B6 ' 6**' D; C' 6;!' 0:,, :@6' @6*!=>0' B=0!=' :BB @=> !' @=C ?@:' :,, :' 00 :@;@ ,; *' D; ' 0F;@@6' ?>]@;B?@ !' $' :B:' @>6=* !]' ?*=< @' ;B' *H06' @6<<6 ! @' :**=H @' @=!' : @;@=@!' = -' JA' QW' % ++-!" =!' I: 'F;C :' 9 'F;@@;' $= ' ? @@ B' @ * =!' 6 ' B @=> :>C @@ B 'F; ' C @' =!' D; '?6> =>=' 6<@D;=' C;< :' D;6B': C=>=' B6 '

' *; @@ !' 0 @' >6! :0=B' B @=> :>C J' @=A=> !6! @' >6! : A ! @@=!' 0;@' =0 B' 0 6;!;@' ?=> !' 0=' B;*!' ?=>' 0' 6;!=*6B' ?:@!=6' C=?=> >=0! !' D; CC=@ 0H;* @' C 6B' A=>@6' H=0@' %=<>B:>;>0' ;B' ?=>' =>=B;>6' =>' 6H=>=!' D; 6' :0@;=!;C 06> 6@' 6>0=@' C=@ C=>6A !' ?6>!=B@;6' ?*=< @' 6B @ !' = -' J' R' ++-!-' !D; ' C=B' 0!=>C *;B' 0= C;>6' ,;=>6!' 0=' =@ C=>6>=!' @=C' =H6* ' ;!' >=:>' :<@=>A60! 6/ ?>:, =>=' $=;@' A:*; !' ;!' >=<=**=>6' :0 ;? @ =0! 6B' :=> =>=!' ' D; :' ,6 * ;@' @ * =!' ;0 !;@' ?:?;*;@' 6H0:@ =>=*' D;60!;B' =A !6>=' C=<=>=!' D;6F' =;@' @ > ?! @' :=*=@! < @' 0!=>C =>=!' D;60C:' =! 6B' * 6' =;B' 6CB @@6' JC=>=0!' D;@ ' 0= C;B' *=H=' A=!;@@=!' 6<:>=B' D; :D;=' @=' @;@! 0=>=' C=B' ?:?;*;@' 0H=B; !' = -' JJ ' ++-!' =!' ?>:?!=>' I: ' ?*6H @' =*=@! <;@' A=><=>6<6!;>' 0:0' D > 6' *6<:>60! H=0 =>=' 0:0' * =6!' @=C' 0H>6!;@' @ * =!' ,; !' H=B ;@ $=;B' D;6@' 6; !:>=B' B B:C=>6!' *6<:> @' 6 ;@60@' J' D; :' 0!=** H ' ? A=B !' D;60!;B' ?*6 =>=' $=:' C=U <=6!' D; ' >=>;>6' F; ;0C6>;B' <=6!!;C 0=' >; * j' D;6 C:' =! 6B' C=' I @' D;=> ' 0:0' * =!' D;6=' 0H>6*6' A ' C=60!;>

' ;B> !;>' ,:>@ *60 D;:>@;B' @!6' ?=>! 0=60! ' ;:>@;B' 6<@D;=' C;< :' 0 @' ;!' 0 I *' *=A=' 6=@* B=*;>' D;:' $=0@' BC !;>' ' $=' *;C @' =0 B' ?;<* @' C B;@')WL' *;C <> @' @ * =!' @?=' 0:@!>6=' *;C <> @' A !]' 0:' P>6=' 6B' C;B' 0' !I=6*> @' =!' > @' *;C B;@' C=?=> ' B;@' @=' ;0C;B' **;C' ;! DF;=' C !;B' @=>B:0 @' @6 >' / ' (' ' "(') ' 5 " -' J' WN(' !' 0:@' *6D;=' C;B' 0!=>' !;>? 6' 6' C=C= :>:@6' > C=0 ;@' ' @ *=>6' :0 B !! B;@' =!' D; C=B' @ =*=>6' 0:0' 0 0 : 6 3' @]C' 0' I: ' ?@:' ?:=06* :>6' ' D; 6' ;B' A C=60!;>' @?= =' =@@=' ?>:<6' >=<;@' @;0!' =J ! :@ @' ?=@! *=0! @@ B6' 6B' ;B' C;:' @ 0!' B6J B6' B6*6' C =@!' @' I:B:' 6;!' @=' ?@;B' ?=> B6!' 6;! $=;B' *]C6!' I: ' ;!>;B>' D =' 0' *;C @' ?;<* @' 6H !;>' 6B' ?=>' !;>? !;C 0=@' => B 0:@6@' 6 !=,06' ** ' @6*;@' I> @! 60]' ?*=< @' =J@! 0' H; !;>' =!' ?=>' @6 > *=H6@' @;?=>@! ! :0=@' B6F=@!6@' C ' A 06' A :*6*;>' $;< ;B' =0 B' 0:0' =@*' D;:C' *]C; !' $=;B ' ;!?:!=' C:* @' :0@= >6!]' :**;>' 06BD;=' =!' I:0:>6!;>' 0=>A6' 0' HPB06@ @' =0;@' 0' !I=6!> @' =?!;0;@' 0' > @ \ 6>@' 0' 6>=0 @' => ;> ;@' 0' ?6 ' *]@!> @' =!' C=:' ?>:' D;6* !6!=' 6; !:>;B' ;*!;@' =@!' @;' ?=>@* ! :0;B ' ; CD; C' B0 ;0C !6>;B' =@! ' I: ' =J=> =!;>' 0' !I=6*> @' D; CD; C' *;J;> 6>;>6' 0' ?6*] ' @!> @' D; CD; C BB:C=>6! : @' 0' > @' D; CD; C ,;>:> @' 0' 6A= @' * <' =@*' B?;C ! 6' 6* <' *6@ A 6' 6<<' 0!=B?=>60* 6' 6* <' 0@60 6' / ;< D;=' C]>6:0' BB:' ?=>' @ 0H;*6' *;C >:>;B' *: 6' ;0 A=>@6' C] B: ' 0;B' B:0@!>6' >]@ C=0!' =0 B' @=C <;@' @;:' ;*!;' C=' C 6! @' ' ?=>' I: ' 0' @?= !6 ;* @' @* ;@B:C' 0:0' @:*6

^ % ' & '

\' =C;0C6>=' 6>< !>:>' A: =@' **6@' =!' 6CB :0 * :0=B' =@@=' *<>6> ' D; ' ;B' 6B< H=>=!' D; C06B' ?:! ;@' *=' H=0C;B' =@@=!' 0' =J=B?*6>' D; :' @ ;!=<6!6>' (" . " 60' (" . " ' ;!>;BD;=' ?:@; !' *= !:>' F;C ;B' 0U !=H>;B' >=* 0D;=0@' C=B' =0 B' 6 * !' 0' <>:' D;6>!:' 6CA=>@;@' A6> * 6B' ?6H' W W' 6C' * ;B' *: ;B' + ' 1) "%')"% % ' ;B' 0' >= =0! :>' :C =' >=H :' *=H6!;>' + ') "%' ' . "%')"% % -' !6' ?60!=>' 0' 0 =0! :' > 0= ;@ ' 0;B' NS' ?>:' %) ' $3." ' ( )"(' ')"% " ' ' = < "' *=H !;>' 0

:C <;@' B60;@ > ?! @')"% " ' ' = %< % "' = < " -' C=' 0:!6@' 6C' =? @! ' N' =!')WW' ;? ' 7=>>6 ' > = @ @2 C=' 0,>6' ?6H ')OL 3' >6@@ 6 ;@' !6' ' *=H !' I;0 ' *: ;B' ' ' %' ' % ' ( ) %' -' *>6D0=' *= ! :' <:06' =@!' 6B' @ ' *=H !;>' 0' **;2:' @= ;;C:' =H0B ' 6?' A ' + ' ' % .% % "%' " % ')"% ' < ' ' ( ) ' ' (' ' + ' " ' ' ' 1 : ') a ' -

=@!' 0*= =<>6' 0= ' @:*6' A :@ !6@ ' CB @ => ' 0 B'
I; ' I>@! 60; B' I: B 0=0 ' @; ?=>@! ! :0V' H=0; @' @!'
@6 >*=H 'D; 6'=:>; B' ;*! <; @' :B 0; 0 6! 'D; :>; B'
,=@! A !6! <; @' C=*= !6!; >' ; :C' D; C=B' * =!' @=B ?=>'
6CB :C; B' H>6A=' @ !' *; 0 ' !6B =0' B 6H @' 0!:*=>6< *=' '
; B'?>6!=>' :% ; =!; C 06> ; B A @=; @; > I: A=*6CA=> '
@6' 0:@!>6',6 ; 0! > 0 ; ?@ ; @A=*@= ; C6 'D; 6'=*' B 6H @'
?*6 60C; @'=@!' 0'6' A=>@ @'$=; @ =!' B 0; @' JC=0C; @' 0'?>: '
@? > @')QS' *6 6>'D; ??=' C=<=!' ; B' >6@ !; >'*6=C'
0:0' C=<= ' ; B'?>:? ! 6!; >' CA=>@6'= B' 0:< @'?=>' >6'
; 0C 6B' $='A=0 ; ; !'@= ; 0C6'?=>'H>6* 6 0' :@'6; !=B'='
C A=>@=': B 0 6'6H B; @'$ @' ; : 0:C: ' ?=' '?> '
B; B' @'D; 60C:'=J:>6 ; @' @; 6' ?@6' >6 @=> :>C 6' $=; @'
0=D; ='=0 >6; 0D; 6B'0:@' !6'A A B; @'; !=J:>6> 'B =>=6 '
B; >('@=C'@'D; 60C: '; !'C J '6'@=' ?@:'=J:>6!; @'?6 * :@
0:< @' C =@ '?>:A=0!; @'; <=>=@' =!' C A !=B'<:0 @' : B '
0 <; @' !>60D; * !6!=B' =!' 6<; 0C60!*6B' C=C=>!*' @; ?=>'
A:!6' >=@ =0!=B ' !60!6' @= ; 0C6>; B'>=>; B' ?>:@?=>V '
!6*=' :>>; B ? B ; >' !60!6' B :>; B' 0@:*=@ =0! ; B'?>6 '
A 6!=' A * 6B ; >' ; !' =! $= '?=0 *; @' :<* A @ 6B ; >' =!'
0:@!> ' !' ; B' : B 0=B' ,>; !; B' C6!@='6' $=:'?6 @' 0'
I: ' :0@ @'*=>=' ?:@!:*; @' C 6*/ * ' + ' ' %'
+ 2 ' . % '" (% ' ') 4 ' '& -'
' 6C' I: 2' !60!; B' C6!6' 6' $=:'D; =!=' ; ! B; >' ; !'
0' =<> =!6!= '; ! '*; J; > 6 ' ; !' 0' **6H ! @ ' ; ! 0>6? '
0 F ; !' 0' : B 0 ' @ =*=>=' 6*D; =' B ?>:< !6!=' A A6B ; @'
; 6@ 'A=>:'<=0 * ; B' C6!==' ?6 @' A6 6* :' @ !'?>:<>: '
@ !6! @ '=!6 C I: ' 0C; 6@' !>60D; ** !6! @' $=:'C:060!='
6? 6B ; @' ; !' * =0! ; @' @= ; > ; @D; ='?= ==B ; @ ' 0C H0 '
!6D; =' :=*=@! <; @'C:0 @'@; B ; @'D; '<=0=, @' $= '0; 0
<=0=' ; ! B ; >' =!' ,6 B ; @'>=B' <:0:>; B' :?=>; B' B 6*= '
> 6B' !60!; B' =@@=' A * :>; B' / D; :' , !' ; !' ?@6' ?6J' :0 '
!>6' 0:@'@ !'D;]'@ '6H !; >' 6' 0 :< @ ' 0= '=J? C 6!' >=B'
6 ?=>=' D; 6' C=!=> :>=@' @; B; @' ; @' I: ' >=C=>='
D; =6* ' !6B ; @' 06!; >6B >=>; B' 0 D; !6* !AF@0:@!> @'

5 '

3' 0,>6' ?6H ')RW ,' % ' ' ' ' "%.) ' (' '
"(% ') -' P?> 60; @' 0' * <>:' C=' 6?@ @' /
*' + ' '%" ' ('(:' "%. ')" ('
'1) % %' ' ' (%' : ' " % ' '
')" ' : -' 6@@ 60; @2* <'A' C=' 0@ !B @' >= '
0; 0! ' 6? ' (/ = '('" "' ' / ' %) %'
%) (' " ')" "% ' + %' . " " ') '
% ' ') ' % ' " ' (" '
(% ')' (" ' % ' -' C=B'
:**6! ' W) ' 6? ' QR' / 5 ? ( ) ' ')
" % ',' B@6> ; @' I:,! *' QW' % ' % ' %"%%
+ '(" ' . "% '(" "% '+ ' % ' : ' '
3 ') " % ') ' " % % -' 6 !; @' 0' * <>:' $'
' 006* ; 0' / . "% '( ) ' "%. ' . -' !' * <' '
-',' 5 " ' % ' ' % ' ' "%. -' ( ) '
-' !' 0' !6' H> :*]' / 5 ' %' ") '
%% '(%2' '+ " '%"% ' "%. '(:' " '
-' 6@@ :C:>; @' * <' ' 6> ' =? @! ')' / 5"(" '
" ')" ' "%. '( ) ' ") % -
@ $; < ; ;' =@!' C=' D; 6' : B 606' :<@ C :0=' < '*: '
D; 6!; >' 6*A 60; @ '=60=' D;]' @; <' *6> :'>=H=' ' :! I: '
>; >6' :0! H ! ' 60' =6' D;]' @; <' ' =0@=> :'>=H=' Z 60 6 '
*:> B ' 60' C=' ; !>6D; = ' 6B' A6> 6@' 6><6>:>; >6'
>>; ?! :0=@' 0' I: '*: :' : B B =B :>6!'F6 B' C=' 6' *=B '
?:> <; @'%:0:> ' B ?=>6<> H % *!=>@ I ; @ ; @' 0!=>?>=!6 '
!; @ =@!' C=' :<@ C :0=' ' =0@=> 'D;]' ,6 !6' ,; @@=' A '
C=!0>' > 6' != B ?:>6' D; <; @' <:@' * <>:@' @ > <=<6!' 6* '
A 6 ; @' 6B' **=' ?6; *:' ?:@!' @ > < !' =A=>@6@' ,; @@='
C 0 6 B 6 ' * 6B 'D; 6@'6' Z 60C6* @ 0A6@6@' ,; @@='
?:@! B :>!=B 6*=0! 0 60 ' ; H; @! ' C' =@!' 600:' RQ: !:4

' =!' D; e' $=; @' <:06' ,= !' B ; 0=>=' ? !6* @' @; JF' =6 0:@
0:< @' ,6 >6; @' B 6*6' =@@=' B :> <; @' B 6* @
' =C' A C=* =!' D; ' :>>; B ? B ; >' >=<; @' ?>:@?= '
> @' :>> H B ; >' 6CA=>@ @ ' =!' D; :@' 0!=B ?=>60!=@' \' ?6J'
*:0H6' ,= ! ' ! ; ><6! :' ,6 !' =@@=' B :C=>6! :@ ' ; 0D; C'
?:? ; ' A !6! ; B' D; ' B ? ; C ' >=<; @' ?>:@?=> @' ,; =>60! '
6@?=> @' 6@! ' =@@=' :=?=>; 0! ') Q) ' ; 0D; C' =<> !6@'
D; 6=' !>60D; ** !6*=' =!' 6<; 0C60! 6' >=A=>6! ' <:@! '
@6*!=>0' C=?:?; *6! :0=' =@@6A ! ' 6@V6*6' @!' !6* 6' ! :!'
F6 B' =*6C <; @ ' >H:' **6*:>; B' A ! 6' C=@* !=>; 0! ' 94 < '
@:@@6' =@!' ; ><@' : B 6' =!' =J? ; H06!6 ' >H:'C=@ > ; 0!'
<*6@?* =B ' 6 ' , ; > :@ ' =@@=' : B 60 ' ; 0C6> ; 0!' '6* '
* 6@' 5 H=0!=@' <6><6>6=' >H: 'D; 60! ; B' 6C' B :>=@2 ?=> '
C ! :@' @?= !6! ' 0:0' =6C=; ' @; 0!' ' 6**:>; >6' > B 06' D; 6@
,; >; 0! ' >60@ =0C=>; 0!' 0' * @?60 6/ !=>>6@' ?:?;
' Z 6; C6*:>; B ' ; !6!6' D; C=B' =@!' @:>@' % @?60:>; B
@=C' 0:0' B ; !6!6' A ! :@ !6@ ' :@!>= B : ' 0=' D; 6' ?6>@'
B ; 0C '=J * 6* <; @' B 6 *@' =@@=!' B B ; 0 @ ' 06A H6>=' ?=>'
,*; !! @' <=** ' :=?=>; 0!/ D;]' A6@!6* @' ; >< <; @' f 6> '
*6 ; @ @ '=!=A=>@ @2]' 6>C 0 6' 6 * 6 ' C' =@!'* @ 6* <; @'
I :>>= @ ' 6!D; ='6<@ @@ @' A=*; !' A !6* <; @' A=0 @ ' ,> 60 '
?@6 B ' C' =@!' D; 6@ '60 B6!0' 6?! A6A=>=' >= ' ? ; <*] '
D0 C' ' 0H>=@@ @' !=>>6B' **6B' H=0! <; @' <6><6> @ '
,:>@ !60' A=*' B=!;'A 6' =@@6>; 0! '6; !' @ ; *' :>> H '6C'
?>6@=0@' =! 6B' 0=D; @@ B 'D; D; =' @=>A:>; B' @:*=0! '
B :C=@! 6B' @6*!=>0' 6 ' C @ ?* 06B' !=>>:>' =J!:>@ !V'
; @' @=@! B 6>=' I: ' B6*; B' ? :@@ ! ' > ; B @:06<60*'
6>B @' B ; >:@',' >!@=' 6!D; =' @' 6> <6H 0 @' ?:? ; ' <6> '
<6>:>; B' '=!' = *=@ 6' 6>!I6H 0=0@ @' 0@60 =<6!' 0'
> @' *; J; > 6<6!' 0' !<=6*> @' * ' ,:> @' F; H; *6<60!; >
' 6* ' 0*; @' ,:>0 6<60!; >' 6>@' ?*=< @'=>6!',:> @' 6?! A6'
I :@* >:' ?6>@' :! ; @' 6?! A6' A ! :>; B ' ; F; @' @:>@' ?= '
F:>', ; => ! ' 0 =>! ; B' =@! ' ** 'D; C=B' =>60!' =J!> 0@= ; @
6 B = ' @=C' @* ' 0! ; @' B =0!=' 6?* A ' =!' =J' C ; :<:@' *=
! I 6* <; @' B 6* @*=A ; @ ; *>=:> =@! 6?* A !6!=B :>?:> @
&**

@*6*; >' !:>' !=0@ @' 0' 0 ! :' * <>:>; B'D; :@' @ > ?@ !
C=' ?=>@= ; * :0=' Z 60C6* 6
2' 7>6> ' 0 B 0 B' ' :!< ' ; >H; 0C :0=@' *60 '
*60 600' =!' @'D; ' ?>6 *=>=6
R' :0! H @@=' @*6' @; <' B ?=> ='%:0:> ' ; H' !>6C; 0!'
@ > ?!:>=@' I @*:> 6>; B' C=' 6> 606B '* < ' A' => '
% @?60 ' 6? ' W
=' !:>' A !=0@ @' 0' * <>:' ?> B :' C=' ?=>@= ; * :0='
Z 60C6* 6' @ > < !' ' =0@=> ; B' >=H=B' Z 60C6*:>0 B'
!:! ; @' ,>]' 60 < !; B' :<! 0; @@=' ?:@!' B :>!=B' 6'
*=0! 0 60 ' ' B ?=>'/ =) "%' ' % ' :
% ') ' ") ' 1") '
%") ' ' % -' => B' ' =0@=> ; B' C= '
?>JC6*; B' ,? @@=' * 60V 600:' RRS' C: =!' C6! 0@' 0
I>:0 : ' $) ' D; ! ') ' (?
5 " ' %' " -
\' 0' ; B C 6' D;]' ?:@!=6' C !6' =@!' :0@!60 06 '
% 0 '=? @ :? ' :0@!60* 0 = =@' 7:>!; 06!; @' =!' =* * 6 '
0; @' 0' =:**6 00=' 6>*I6H 0= @ ' :! B 0' =@!' : B 0 <; @'
>!=0@=' :0 * ; B' I6< *; B' 600:' NSQ' @; <' = ; 0C:'
=? @ :?:' @ H *60: ; F; @' B =0* :' !; >0' 6* < ' !; >0'
6?:C' ; H; @* 0; B' 0' <>=A ; *:' :**6* ; @' C =V !=> '
!] ' 6? ')N' =!' @=DD '
@' 00:' RQV(' ; !' C: =!' 6> =** 0; @' : B =@' / 3 " '
(" '$ %) ' :' I % " % ') ') '
/ 2 . % + ' "(" ') ' ' ' ")) '
(:'4 -=" -' C6! ; @ 0' I>:0 :',' / . % '
') (' "' + "' 4 2' = -' " % '
) ' :'$) ' % -
. C' =@!' ?:?; *; @ 6>!I6H 0=0@ @

*>@! 6 ; ? D; 6B' 6?! A *6!= 0' 60 B0 ' @; @! 0=>=' @= '
;0C; B' **; C D; :C C: =* 6*A6! :> ?@= 0 A60H=* :'
) ' ' WR WN(' H>6A :>=B' 0 ; *! :' 60 B6>; B' B :>U
!=B' =@@= D; 6B' :>?:>; B ' 0 >=C B ; @ , :>!= D; :C
6?! A; @ 60 B @ ?:?; *; @ **= 0:0 , ; => ! ' D; ' *6=! ; @! ; 0
0 @; :>; B' 6? A !6! < ; @ , ; ! ') QW' 6?! A; @ :>C='
! @=0@; ' 0:0 =>6! ' D; ' 0!=> @; :>; B' @; ??* 6 > C= '
<6! ' D; ' F! H6*6> ' @= 0 @; :>; B' F; H C @ 0:0 0!=** H= '
<6* ' D; ' 0:> ' @= 0 @; :>; B' B :> < ; @ 0:0 ?; !6<6! ' '
7>6H:> ' ; ! !6 C J=> B ' =J!>6 B ; >:@ =! 0!>6 B ; >:@
? B* :>; B' =! * ; C !>:>; B ' :0, ; 0C=<6* ; > A:J B :> =0 '
! ; B' A:JD; = <6 =I60! ; B ' 6 ' A J C @ =>0 ' , :>@ !60
?:!=>6! ?*=< @ =F; *6* :' D; 6 ' 6C=<6! 0 <=**: ' =! @:0 ; @
?:?; * ' D; ' *60>6<6* 0 > : ' ! ; B' I J ' :B 0 6 = '
>=0! ' D; C 6* ; C !6* @ ?:?; *; @ 6H=<6! 0 @ ' ; ! ; B' =; B
$=; @ ?=>C=>= 6C<; ' , :>!6@@= 0:**=! ' !6>6=0 ?@= =J ' '
H=>=! ; ! ?=> >=!

#*** =C D; C =H:' *:D; :> C= *:0H= ?:@ ! @=! D; 6@ '
0 6* :' :><= @; < B :! @ ' ; B' @ 6B' =* 6B' 3 0 @:*:' ?6 '
> :' 6!D; = 0 A *6! < ; @ ' 6** 60 @ :B 0=@ , => B='
4?0= =*@ :>=@ A >:@ 6*6B !6! < ; @ @; @ , 6 ! :@ , ; @@=
?=F:>=@ ' C ' @ D; C=B' =H:' ?@= >=A=>:@ C:B * 0: '
< *=@ ' C H0 !6*= @; < * B=@ ' * =! F6B' @?:* 6! :@ 6!D; =
A6@!6! :@ ' B 0; @ !6B=0 =A=>@:@ >=< ; @ , ; @@= D; 6B'
B :> I ; @ ' ; 6BA @ =0 B' C=?:?; *6! @ F6B' 6!D; = 0; C6 '
* @ 6* D; C @; ?=>=>6! C= @; <@!60! 6 ' 0 I * !6B=0 C='
C @ ?* 06 ' C=:' H>6A :>=@ 0 @=B=! I :@!=@ =J!=>0 @
* :@* < ! @ =>60! ' ; ! * =! 6 <6><6> @ F6B' =A=>@ ' =@@=0! '
6 @= !6B=0 B6H @ =A=>*=>=0! ; > ' ; H <>= =@! >=, =>>=
D; 6= A C B ; @ ' @=0=@ I :0:>6! :@ ' C= >=? ! :@ <> @! 60 :@
B B 0=0! = F6B' 6C B :C; B' =J C :' A *6! @ ' H; *6= 6 '
*6@ AT= @= =0! =@ ' ; C ?> B ; B' I = 6 ; @60C; B'
=@! ' D; :C I :0:>6! ' 60 D; :C @=0=@ ' 60 D; :C <> '
@ 60 ' 60 D; :C ?=> !60! =@ ' ; @ =0 B' I : ' , => '
F :@@= >=C6! ' A=* 0 @= ; > *6! = 6 @=0 < ; @ ' A=* 0 C @ '
> B 0= 6 ?; => @ ' A=* ; 0D; 6B' 6 I> @* 60 @ ' 6 = '
<60! 0 :0A A @ :<* ! ' I :0:> @ ' :<* * ' J!6! @ ' :<* ! '
?>:, =@@ :0 @ ' :<* * ' 0:B @ @; ' ?> 0 ?=@ A !6! @
<:' :0, =>* ' A 0:*=0* 6 C @@:*; * ' *6B :> < ; @ >6< C '
<6 I6! :0= , ; > :@ ' 0 I * B 0; @ D; 6B' @=0@; @ @; '
)QQ B B :' D; 6 ?>:?= F; H !=> !6*=@ ' 0 I * B6H @
D; 6B' @=0@; @ @; ' =C ; B' I6 ' !6 =@@=0! ' ?*; @ B ; *! :'
=@! D; :C C ! ; > ; @ @; B' / 0=B' ?=>C ! :0 ' I ; ' 0= '
= A !6! ; B' =J C 6 , = => ; 0! ' $=0 D; = =J? ; H06!6 =@!
D; 6!=> b ; ><@ ' 6**:>; B' :?; *=0* @@ 06 ' >:B ?! ; B
@! C= D; 6 C 6B ' ; , * => = ; ! D; = C=< ; =>6* =>6=0C6 ' $ ' ?! A6@ ' 0= ' , :>B C6<6! ; > ' <*6! ; @ D; ??= =>6! 6 ?=

' ! : ' ?> B6 6?! A *6@ ' ; ! ; @!6 ; >6! :' ?= 6! :> ; B' 0: >
0@!6 ; >6@@=! =J C ; B ' =C D; C ?*; >6 ' ' 0 >=C < *= =@!
D; :C *:D; :> ' @@ C; !6@ ** ' 6*6>0 !6! ; B ' 6 ; H B =0! ; B'
** ' > B 0; B' , ; ! ' ; ! =0 B' 60H; 0; B' **; C B :0U
@!> ; B ' ; ! , 6< ; *B' *=> ; 0! ' B ; *! ?* 6<6! : @ :' ' !6
=* 6>0 0 ' 6**:>; B' =J =**=0! @@ B6 ; ><= @ ?@ @ D; '
< ; @ :=> =<60! ; > ?*6H @ @ =*=>6 >=@ =<60! / ; ! ? !6 '
>=@ ?: 06B' ?@:>; B' > B 0; B' D; 6@ ' B6!>=B' =@@= P '
! :> ; B V ! D; C ?*; >6 C I : ' B6*:>; B' D; :* C ='
?; **; *60* ; B' B ; ** ?* 6! :0= ?=>A=0! ; B' =@! ' ; ! , 6 '
* ; @ =@@=! ; ><=B' **6B' @ 0= I6< !6! :>= D; 6B' ; **; >6
?=0= I6< !6! :>=B' =@@= @ 0= > B 0= ' H ! ; > I : ' 0
6 ' ; C 0 6 6 0:0 *:0H= ' @=C ?>:?= =F; @C=B'
B6H0 , =0! @= A !6! = ' ' :00= =6C=B' =! >=> ; B' > ; 06
?6> !=> =! B :> ; B ' 6B' ?>@=!=> =*=>6 ' ; B' C; :< ; @
' ** ' ?>6 ? ; @ =! H=0=>6* < ; @ B6* @ ' 6A6> * 6 =! =<> =
!6!= ' :B 0 6 :0 C @@=0! ' 6C I : ' ?:@!>=B :' >6< C6
A 0 ' 6A C !6!= ?=>A=0! ; B' =@! ' ; ! ?> 0 ?=@ ; >< @ ?@ ; '
0= ! ; 0 ' D; C=>6 C= :0A A @ @; >H=>=0! ' ; B' F6B' ; >U
<=B' I :@* @ 0!>6>=! ' C=:' =! 6B' $=; @ ?@ @ =A C=0!=> ' ; !
>=C: ' B60 , =@!6>= A:*; ! ; > ?=> >=0! ' ; B' ?=> D; 6B'
>=B' 6C ?=>C * :0=B' ; *! B6B' A=0=>60! ' =6>0 ?@6B'
6H=>=0! ; B' ?=> >=0! ' C ' =H:' ** ' >=@ *6 >P B6 I *=@ '
0 I * @ * =! 0!=> ?; =>:@ C * , =>>= =! @=0=@ ' 06 =>6*
@ ; >> * !6@ ' ; 06 *=A !6@ / @ B ; * :B 0 6 ' * ; J ; @ ' ?:!6 '
! :0=@ ' ?=>C ! :0=@ / ; 0 !6 : 00=@ ?6> !=> 6H=<60! '
*; C=<60! ' =<> =<60! ; > ' =0= 6<60! ; > ' *6@ A =<60* 0
:0A A @ ' A=! ; ** =! I :0:>6! ')QR 6C P A=0C; B'
?>:?= F6B' B <= *=@ ' 6C A 0; B' ?>@=A6* C @@ B ' 0 '
* >>6 ' 6C 6B < ; *60C; B ' >:< ; @! ' 6C < <=0C; B' ' 6C H>=@
' @; B' 0 ; !6< ; 0C ' 6C @6* 60C; B =J?=C ! ' !D; C?*; >6
0 I : ' ?=> ; 0 !6 * 6 D; 6= C J B ; @ ' C=A:*; * ' @; 0! ; !
:B ?*=>=! ; > 0 = @ C ! ; B' **; C @=>>6:0 @ @6 > ' / '
% ' ' ' (" ') % ' ' " ' ')) - J J '
W(' 6B' C; B < < ; 0! ' *; C; 0! ' B := I60*; > ' 0@60 ; 0! '
I> @! ; B' 0=H6>= :=?=> ; 0! ' ! B >6B ; > ?:@! @!6 :B U
0 6 @ ' > ; 06B' >=> ; B' @; 6> ; B' ?6@@ ' @; 0! ' D; ' !60! :'
60!= B=0! < ; @ :>> ; => ; 0! ' ' =B :' !6D; = ; ><=B' **6B'
=J C :' @; :' !60! ; B' ?=> @@= >=C6! ' < ' =0 B' !6* 6
6 !6 @; 0! ' ?> ; @ F6B' ?=> =>60! D; 6B' ?=> >=0!

' $ J C= ' ; >< < ; @ ?>B *6> @@F>6 @ ' ; C >=* D; 6=
0 C A=>@ @ ' ' 6** 6>! B' ?6>! < ; @ A !6!=@ ' ; 0D; C
0:0 :0@ B * < ; @ <6< !6! :> ; B' @; :>; B' A ! @ ' :0 C= '
> ; 0! ' 6B' !6 ; 0 ! :@ > B 06 @; 6 ?>=@@=>60! F ; !
0= ' B=! ; =>=0! ?=> ; * ; B' @; ; B ' >B 0:@ =<6! ; > 6

' J I : ' *: :' >= != :**=H=> ; 0! =0* ; > 6! :>=@ 6* '
A 60 ; >6 ?6!> 6 ' 6* ; B' , ; @@= '
!4 :C=J :*<=>! ' =! A !=>=@ =C ! ' ( ) % " -
2 0!=6 *=H=<6! ; > f> !@ $ " ' & ' " (%
- =C D; 6 :0@ * A: =B' & ' =@@= H*:@@=B6 '
D; :C =J :>6 * <> ' >>=?@ ! 0 !=J! ; B' =6>0 B=> *:' =0 '
@; 0B@ =@@= *:**=0C6 0 ' >H; B=0! :' @; 0! ; =0 ! 6
*=H B6B' =@@= <60 ' = I=0C6 :0=B ' CC ! =0 B '
5 " (' + ') - ' =0 B' *=H ; > 0 :C =
; >< = =0@ ' ; B' ' :*<=>* 0 ; @ =! =C * :0=@ I6<=60! ' '
+ " - !6D; = @ ' ?> B *; @ @ > ?! ; B' , ; ! 0 6*A 60:' /
% + ' :(.% ' ' + ' ' $ " ' " (%
- 5 " (' ' ' + ' C!=B0 ' ; 6@ ' C =>=! /
=D; = A=>:' 0= =@@= =@! 6 B= **6B' ; :B 6> ' ; B' =:'
?@:' 0 =** H6! @ D; 6B' ; ><=B' C => ' A=* 0 ' ; B' C J

' 6** 6> ; B' :? ; *=0* @@ B6B ' =! >=@ @ ! 6C=:' >= =0@ ; !
6C=@ =F; @ 0=B 0 ' ?:@@ 0 =@@= H0 :*6/ ' 0C= , 6 ! ; B'
=@! ; ! 0 :>6 * <> ' 6 @! ; C :@:' D; :C6B' 6CC ! ; B' @ !
& - ; 6 ' A: J C= 0C= 6< B?=> ! :' * <>6> :' 0 :0 '
*=J! ; ' ?:@ !6 =@! ' 6B' C= ; H; @!6 ' >=A=>:> ; B' =A=> '
@ :0= D; 6C> ; ?* ' , C=B' , 6 ! @; ?>6 6*A 60 ; @?6H ' RWN '
; < ' =6>0 A: 6* ; ><=B' =J =**=0! @@ B6B ' * ?6H ') NO '
C= =6C=B' *:D; =0@ ' 6 * / = ' + ' ' ' :) ' %"%
)" : % ' + " ' (' - > ' *6> @@ 0 ; @ %6 '
C> 60 ; @ 6*=@ ; @ 0 * <>:' *=>* :' => ; B' 7>60 6> ; B'
?6H ')) N ' =J @! B6! :*:0 6B' ; H; @!6B' >=A >:> ; B'
6< 7>60 @ D; 6>! ; B' =J? ; H06!6>:' > 6) 0 B ?=> ' 6 '
*=0! 0 60 ' 600 ; B ' *:C :0= >=H060*=
-\ C =@! ' :*:0 6 H> ?? 06 ' ; ! 6>< !>6! ; > %6C> F '
0 ; @ 6 =@ ; 4 ' 4

*:> < ; @ ! B => ' = ? : @@=! =@@= 6 ; ! =*6 ' !6D = ' 6><6> @ ?=0= 0 = : , @?= ! ; ' B 0 ; B ' @ ! @ ' ; * ; @ =>6! B=! ; @ f 6! : 6 B ' 0 : 0 ; @! : C 6 = f !6 ; 0 ' 60!6 60 0 6> ; B A=* ?: ! ; @ ?= 6! : > ; B J !6@ , ; ! ' ; ! ; B ' 6<@D ; = C ; < : ' 0 ; ** ; @ ?=> >= A=**=! ' 00** ; @ *6B>6! C 6H=>=! 0=?=> >=! ' : ! ; B 0 > 6 =! @=H0 * =@ ' ! : ' ! ; B 0=H* H=0* 6 =* H ; *6 ' ! : ! ; B =<> =!6@ =! @ : B 0 : *=0U ! 6 ? : @@ C=<60! ' @= ; 0C ; B ** ; C @ * =! D ; : C C= !6* ' < ; @ @ > ?! ; B =@! ' ' "(" ' " % ' % ' (' " ' 6KK ; . - JJA)W(' : ? : > D ; ??= 0 , ; 0C ! ; > ' ; ! ?=>C * : @ ; <@=D ; 6! ; > ' ; B ' =0 B ; ! @ > ?! ; B =@! ' =0 J>B ' WS(' : B ?*=* @ 0 D ; !6* < ; @ @ ; @ ?= 6! : > D ; @ 0 =>=! ; > ; ! ?=>=6* ' ?> : A C=0! 6 6< = : ' ! : ! ; > 0= ?=> ' ! ; > ; @ =A6C6! ' =C I6= ' I 6 *=0 ; @ ' 6! @ =0 B ' ; ! 6> ' < *> : > ' D ; : C ?> : ? : @ ; ' =A C=0!=> : @!=0C ' 0= 0 @ ; B!0: D ; C=B >=> ; >6 C @ > B 0=)QN =@@6@@= ; 0D ; 6B A ! 6 A ; B ; @D ; = 6C ' =J C 6 A *6* ; B

' !D ; = I 6==, ; =>; 0! , : >!6@@= F6>6 0 : 0 @ ; 0! ' 6 ; ! ; > D ; 6B =@@= =@@6< ; 0! ' C=* =! ' @ ' D ; 6 6C I ; ' I : ' C = 6 ; ! A !6@ 6 ; ! ?> : A 0 6 A=* ?*6H @ : =*=@! < ; @ J\ C ! ; > ' A=* I : @! * ' ? : ? ; *6! : 0= A6@!6! ; > ' < ; B * 6! ; > ' : 0A=>! ! ; > ' =B=0C6! > ' =! 0 : 0 ; 0 ! : @ ,=> 0= : B 60 ' 0 : B 0 @ ? : ? ; * : @ ?> ; @ =@! 0!=> >= D ; 6B : >> H ' 0 : 0 ?> ; @ ?@ : @D ; 6B 0 ?@ @ A ! 6 0 : 0 =@@= ' $=0 D0= C<>= ' A !=> ?> : <6> ' ? : !=@!=J @6 !=> : 0! 0 ; 6! @=A=>@ : 0 < ; @ ^ @ ; B B6 ; ><= ' 6** : > ; B ' ; B : B 0 @ A !6@ < ; @! ; B =@@=! ' B6* @ =! ? : @! =J C 6 >=@ =0* < ; @ ' 6B D ; : @ I : @! @ 0 =J C : ' 0 : 0 : C=>6! ' ? : @! =J C ; B 6*6 ' > : !6@ : <> ; =<6! ' ; B C D ; : C 0 =J C : ' =A6@=>6! > : : >! ' ? : @! =J C ; B 0 : 0 @ ; ?=>=@@=! 6*6B !6* ' * : @ =0 B B ?>=@@6 6*! ; @ A ; *0=>6 * : 0H @B : >! < ; @ 0= 6 ' <60! ' 6* : @ 6B< ; @! : @ < : @! ; B *6B B @ =! 6B ? : @! ,*6B B6@ ? : =06 * : >D ; =<6! ' * 0*=> <60! ,6B= ' 6* ' 0 ; C !6!= ' 6* ' !6<=@ =0!=@ ' 6* ' > H=0!=@ / 6 ' @ ' 0 ; 0 ; B =J ! ; B B : >! @ ?=> C*A=>@6 B : > =0C ' H=0=>6 : 0> ; =<60! ' !D ; C?* ; >6 ' J C : ' ; 0 ; @ ; >< @ 6 ,,* ' H=<60! ; > D ; : D ; = 6*] A !6!=@ ' 6 =<60! @ D ; C=B ?6@@ B ' D ; : C ?@= A C ' 6!D ; = @ ; @* 0 ; ' ; !> ; @D ; =@=J ; @ 6C6A=>6 0 ; C6 ' *6 =>6 ' ; >< @ : ; * : @ 0 =@!60! 6 ' 6A ' < ; @ 60 < ; @D ; = *60 6!6 ' ; =@ =>6! A A=0! ; 0 ' ,==! : > , ; 0=>= ; @ B : >! ; : > ; B ' : >@ C= B : >!= =J I 6*6<6! ; > ' ' @ ' =! 6B D ; ' =J C @ @ ; ?>6 C =!] ' ; >< @ 0 : 0 0*=>> , ; =>60! ' B6*6 6* =0V =J C ' ?=>,=>=<60! ' ! D ; C ? : @! I] ' 0D ; 6B ' D ; C ? : @! <] ' : B 0 6 ' ; @ J@! B6>= I : ' 6B =0!] H=0 ; @ ? : @@ ! ' 6 ; C 0 : < *=@ D ; ' =J C : @ ; ?=>, ; =>6 I ! ' D ; 6@ ' ?> : @ ; B B : C=*=!] ' ; >< @ >= B =C : ' > =0@=@ 6< 9 B ?=>6! : > < ; @ ? : @! ; *6<60! ' =**=B B I ' I : ' * : : 6C =J@=D ; =0C6 B >=> ; B 0C H0 !6!=B ?6>=B 0=HC! : ' =* : D ; =0! 6B C6> ' @ * =! ; ! !60! ; B A >! ; ! @ =@@=! 0 D ; => B : 0 6 ')QM D ; 60! ; B C : * : > @ 0 6 ; @6 ' ; @ =0 B B@! B6>= ? : @@ ! D ; C ?> B ; B 0 I @ C= D ; < ; @ C J B ; @ 6 ; @60C ; B @ ! ' >>=* H : ' @ !6@ 60 @! ; ** ! 6 60 * ; J ; > 6 60 6B =0! 6 ' : ! ; B D ; ??= 0 ** @=@! ' ; C =0 B >>=* H : @ ; @ D ; 6B ?=U !=>= 6* D ; C 0 0F ; > 6 B $= ' 6 ; ! D ; C @! ; *! ; @ D ; 6B

% ; * ?=!6@ ; : 0 : 0@ C=>6>= ' 6 ; ! D ; C !6>0 ?=>C ! 0J ; @ D ; 6B 0 * ; ! ; ' >=@ C=@ C=>6>= * ; J ; > @= ' 6 ; ! D ; C 6B = ; ! ; @ D ; 6B 0 B6* @ =@@= =! B6* : > ; B 0!=** H=0 ' ! 6B 0 : 0 I 6<=>= ' ' ; 60D ; 6B 0 I @ : B 0 < ; @ 0 ; **6 >=@ B 0 ; @ ; *?60C6 =@! D ; 6B 6B =0! 6 / D ; 6 A : * ; 0!6@ > B =0 0 : 0 I 6<=! ' ; < ' , ; > : >= ?= 6* ; > ' ; : B6H @ I @ C= D ; < ; @ * : D ; B ; > 6 = ; @60C ' @ ; 0! ' D ; 6 @6 C 0 ' @60 =<60! ' > =0@=@ =>H : ' >=A=> ' C=@ C=>6! @ ' =! I : ' A6@!6! ' I : ' =J? ; H06 ' ? : @! *6C=B ' ? : @! @60H ; 0=B ' ? : @! @ ; ??* 6 ' ? : @! 6?! A !6*=B ' ? : @! ! : ! =A=>@!= ; > ' I @ =J C 6 ' ; C *6 >P B6< * ; @ */6 ' @! ; ! ! 6 ' D ; C * ; ! ; : @ ; @ I 6 ' 6B =0! 6 ' 76!= : > ' B @=>> 0 : @ =@@= A : @ >=C C ' ; B =J C 6 ?6@@ ' =@! @ ' @=C B @=> : >=@ A : @ A C= : ' ; B @?= !6 ; *6 ? : @! ; *6! @ ' ; !6<6B =0 B A : @ 0 =J C @ >= B ' !60! ; B 6!D ; = @ ; <@!60! 6B ' =@ =<6B =! 6B @=0@ ; >6 6!D ; = 0!=** H=0* 6B ?=>C C @@= ' * =6\ !>6 H ! ; > D ; @=> * @ ' > ; B 6 ?> 0 ? < ; @ ? : @! ; *6! @ ' ; ' D ; J@ : ' @!6* ; ' ; ' ? : ? ; * : ' ; ' A !6! ' ' >< ' =J ; ' @! \ ' 6 ' ?=>C !@= ' ?*=< ' 6?! A@= =! 0*=>=>0?!] ' D ; : = 6 ; ! ?=> ! 6 ; ! * ; H=! ' C= D ; 6 =! 6B @ ' D ; C @ ; ?=>=@! ' ! : ! ; B =6*6B !6! @ =@! ' D ; J ; 0 !6 6 ; ! B : =@! ! ; C 0= =@! 60J 6 ' 6 ; ! *6 >P B @ =J I 6 ; @!6 ' 60! : >< !6!= ?> : @!>6!6 ' 0 D ; 6 0=@ 6@ ?=0= ; F ; @ @ ! @ : >@ ?=F : > 6 ' C ; > : > ' 0!=>,= ! : > ; B 60 A A=0* ; B ' 60*\ =0 B @ ; 0! B ' @=> 3 @ ; ?=>@! ! ; B ' ; ! 0,=* *6!=B A => 0! B : >! ; : ' > ; B ' ; C >6 =>H : ' ? ; <* 6 >=A=> ?=! @ ' < ' D ; J@ : ' =J=> = I C6 ' 60 @ ; ?=> < ; @!6 =! 0=>=@ ' @ ; ?=> : @@6 =! @60H ; 0=B ?=>=B ?! : > ; B ' ; J =0 B ; >< @ ?6>@ I @ B6* @ : B 0 < ; @ A6 6! ')QO < ' 0 : 0 > ; : > , ; @ ; @ ' ; < ' 0 : 0 @!>6!6 : >? : >6 ' ; < ' 0 : 0 : 0 @ : > ; >6 B = B <>6 *6 ' =>6 6 ' < D ; = ,6 =@ 6?!J ; >< @ ' ; < D ; = I : >> : > 6 ?! A *6 @ ' ; < D ; = B6H : ' B : >! @ ' 6 =0! >=* D ;] ' 0 ' ,=* @@ B] ' ?*=< @ @ ; ?=> ! ; B ; * : @ C= , ; 0 ! : > ; B @ ; : > ; B ' =! ! ; ' > =0@=@ > : H6@ ' H>6 =@! 0 =0C : ' A !6@ ' =! ! ; ' A ; *! ; B ,=@! i 6! @ ; @ ; >?6@ ' ; H=0! ; 0 !6 ' ! ; ' *] ! ; @ =@ ' 0@ ; ?=> =! 6B 0*= =<> @ ,*6H ' ! : @ @@T0 @ $= ; B ?> : A : 6@ ' =! @ ; ?=>@* ! : 0 < ; @ ?=@ ' @ B @ >6B ' $ A 0 !6* @ 0> !6@ ' : 0 B > : > ?*60= ' 0 : 0 F0 > : > ! < ' =A=0 @@= B6*6 D ;] ' : 0@= ; *6 @ ; 0! ' 6B D ; 6 != !> 6 =J C 6 0 : * : >>=J=>60! ' D ; 6>! : ' ?=> >= B=> ; @! '

' %] ' 6 ; !=B : B 0 6 C= : ' : ? : @ ; @ ?6 ; * : ' ?> : ' ' *6!6 @ ; 0! ' ; ! ?> : <6>=B 0@ @ * =! : B 0 6 D ;] ' ?=>! ; * ' B ; @ 0 : 0 >6?> : A C=0! 6 0 : @ $= ' 6!D ; = 0=H*= ! ' @=C F ; @! ! 6 ' @=C F ; C : ' @=C JD ; @@ B6 C @?=0@6! : 0= ! $ C H0 @@ B6 >=!> < ; ! : 0= ! : *=>6@@= ' 0=D ; = ; **6B ' ? 0 ! ; @ : B60 ' : >< @ 6 ; ! : B60 ' 0 : B @ ? : > : 0=B ' D ; 6B * <=! H>6A => ?*6H @ : =*=@ < ; @] @6B ' ; 0D ; 6B , ; @@= : >>= !6B ' ! C= : ' 0=D ; 6D ; 6B ' ; ! ' B =>=B ; > ?> : @?=> @ ' D ; 6 0 : 0 : >> H B ; > 6CA=>@ @ ' ; 6B A @ 0 : < @ =! 6B 0C H0 @ 0!=>C0 B !> < ; 60! ; > < : 06 / D4 6 < : 0 ; @ $: B 0 : @ F D ; 6@ ' 0C ; *H=0! @@ B ; @ ?6!=> ' =!@ ' 0 : @ 0 : 00 ; 0D : 6B @ 0 ! ?> : ' ?= 6! @ 0 : @!> @ I ; B * 6> ' 0 : 0 C 0 !6B=0 ?6! ! ; > 6,$ H ' =* C= : ' 0 ; 0 ' 6@?=> @ >=< ; @ 6@! H6! @ ; : @ ?> : ' C @ ?* 06 ' 0 ; 0 ' >60D ; ** @

% ' & ']

9 C =@! ' >=A=>=0@ ' 0! >= != =J?* 6! C=>0 6*= ' @ 0@ ' ' =6C=B !=B ?=@!6!= 6@@ 60 ; @ 0 * <> : ' ?> B : ' C= 0 6B 6! : 0= $: B 0 ' 6? ' W B=0* : 0=B ,6 =0@ =F ; @C=B ; >< @ >=A=>=0@ @ ' @ ; , =>= ? ; !6A ! @ ' 6B ' 0 : B 06>=! B6J B6B =*H6> ; B ' ; ><=B ' C =@! ' 6<% : 0 : > : ' =* : 0@ 60! : ' ; ! =J?* 6! C=B 6*=@ ; @ ' 2 : C=J : *<=>! ' =! A=!=>=@ =C ! ' " " -

,:A=!ʻ ?>:ʻ 0C;*H=0!6ʻ ;!ʻ=0 Bʻ :? Bʻ6ʻ?=>!@ʻ *Bʻ B C ʻC@@ B*< @ʻ!0:><@ʻ >6@ʻC@?6>=@ʻ?>6ʻ @!60!ʻ6*D;=ʻ6* @ʻ?=>ʻC;* 6ʻB=C 6B 06ʻ6 @ʻ\ʻ?=>ʻ 6 06>6ʻ @; ;>>;0!ʻ =*ʻD;:@C6Bʻ ;>60!ʻ 6;*=> :>;Bʻ 6C;@! :0=ʻD;:@C6Bʻ B6*6HB6!;Bʻ?*6 6<*!6!=ʻ6* @ʻ 6C*;<=0!ʻC >6Bʻ ,=>>ʻV4?>:@ !*:0= 0ʻ6* @ʻ<*60C6Bʻ 0,;>C;0!ʻ:*=ʻ 0 !6*=Bʻ *ʻ!6B=0ʻC A=>@*@@ B @ʻ* =!ʻ !>@ʻ =6C= ʻ@6*;@ʻ D; =>*;>/)Q ʻ =!6Bʻ $=;@ʻ 0:@ =>ʻ @ʻ D;60C ʻ0:@ʻ?*6H @ʻ6;@*=> :?< @ʻ :=> =!ʻ D;6@ʻ 6;!=> @ʻ6ʻ@ :0<;@ʻ ;>6!ʻD;60C:ʻ6;*=0ʻ >=<;@ʻ?>:@?=>@ʻ> ,:A !ʻD;6@ʻ:*=:ʻ6ʻB6*6HB6*<;@ʻ :0@:*6*;>ʻ =>ʻC A=>@6 0ʻ=0 Bʻ B=C 6B 0;Bʻ:?=Bʻ 6Cʻ;06Bʻ0:@ʻA;*!ʻ?=>C; =>=ʻ@6 !6! Bʻ :*=0!ʻD; ?ʻ ?=ʻ =!6Bʻ 0=D; @@ B:@ʻ @=>A:@ʻ D;:@ʻ @;??* 6ʻ 0:0ʻ =0>>=J=> 0!ʻ<*60C B=0!6ʻ :>> H=>=ʻ=!ʻD;:@ʻC:!0 0 @ʻ @; @ʻA=><=>6ʻ0:0ʻ@;B B @=ʻ60!ʻ<=0=,*=6ʻ@;B B *!;0!ʻ 0,60!=@ʻD;:D;=ʻ=!ʻ:B0=@ʻ,=>=ʻ?6>A;*:@ʻ :0!;B6 =@ʻ D;:@ʻB:>H=>0@ʻ 0 06ʻ6ʻ,=>;*6=ʻ0:0ʻ=,, ;0!ʻ 0*=>ʻ C; 0ʻ ?60=<>=@!6ʻ 6*D;=ʻ <*60C*6ʻ 6Cʻ :<=C =0!6Bʻ !>6I;0!ʻ 0C=ʻ 0!=** H=>=ʻ C=<=B;@ʻ 0:@ʻ =!ʻ @=0C@ʻ 0=D; @@ 0 @ʻ 0=D; :>=@ʻ=!ʻ 0@?=0!<;@ʻ?6>A;*@ʻ@!;*ʻ !:>=@ʻ=@@=ʻ D;:@ʻ 0=ʻD;6@ʻB6*=@ʻ@=>A:@ʻ*:>B=0!6ʻ :>> H;0!ʻ 0=ʻD;6@ʻ 0,60!;*:@ʻ <*60C B 0!6ʻ :0ʻ A=>!;0*

ʻ !ʻD; C=Bʻ D;= ;6CB:C;Bʻ 0;**6Bʻ :B60 0:B 0 @ʻ ?6>!=Bʻ?:=06ʻ :>>=J=> !ʻ@6!@ʻ;*ʻ6>< !>:>ʻ F6Bʻ ?>:I6A B;@ʻ ;?=>=@!ʻ ;!ʻD;=B6CB:C;Bʻ0=ʻ B;0=>6ʻ 0=ʻ <*60C B=0!6ʻ 0:@ʻ $=ʻ :>> H60!ʻ :Bʻ ?>:<=B @ʻ ;0=>6ʻ 60!=Bʻ $=ʻ=!ʻ<*60C B=0!6ʻD;6=ʻ 66Bʻ@;0!ʻ ;6=@ * =!ʻ 0@ʻ ?6Jʻ0:@!>6ʻ=!ʻ D; =@ʻ 0:@!>6ʻ=*ʻ,6B;*60*=@ʻ A:!@ʻ6ʻ A:*0?!6!<;@ʻ0:@*>@ʻ >>;Bʻ@= ;0C6>;Bʻ!>60D; **!6*=@ʻ *D; Cʻ=>H:ʻD; 6ʻ >=@ʻ=J H!ʻ =!6Bʻ @?= 6*=ʻC 6B;@ʻ H! >ʻD;:!=0@ʻ 0ʻB=*; ʻ 0ʻ60H;@! @ʻ 0ʻ?=> ;*@ʻ@;B0@ʻ ;Bʻ6;!ʻ A!6!=@ʻ6<ʻ I:@!<;@ʻ:<@C=0 ;>ʻ6;!ʻ?>:A0 Bʻ ?:ʻ ?;*6! :0=ʻ A6@!60*;>ʻ 6;!ʻD; <;@ ;0D;=ʻ>=>;Bʻ6Cʻ A=>@!6 <;@ʻ>=ʻ?;<* 6=ʻB=B<>6ʻ 6=C;0*;>ʻ=!ʻ:?=Bʻ :=*=@!@ʻB6 B@ʻA:!@ʻ?>= 6B;>/@ʻD;:ʻ@6 >6=ʻB @=ʻ >6! :0@ʻ6;J*:ʻ6;!ʻ@6*A6!6=ʻ;><=@ʻ,;=> 0!ʻ 6;!ʻ,0!6ʻ ?:?;*6* :ʻ6;!ʻ<:@**=@ʻ=J=> !;@ʻ,;@ʻ=!ʻB=!;@ʻ:Bʻ 0@ʻC:0:ʻ $A0 !6*@ʻ 6<*6*;@ʻD; Cʻ@!6*Bʻ?:@!ʻ<6!=ʻ :B06ʻ,6 B;@ʻ :B?=0@6>=ʻ >=C:ʻ $:B 0:ʻ$=:ʻ ?:@>:ʻ ; !;ʻI:0:>=ʻ>=A=>=0*6ʻ<=0=, 6ʻD;@ʻ6<ʻ ʻ6 =?=> B;@ʻ6C0!B;>ʻ)QLʻ%:ʻ=0Bʻ=@!ʻ, :0ʻ @=D;=0@ʻ 6!D;=ʻ Cʻ =!6Bʻ ;@;@ʻA ;=ʻ<;0 60@ʻ<6<=! ;!ʻ>=,=>6*;>ʻH>6! 6ʻ =0=>6*:><;@ʻH>6*6>;Bʻ =!ʻ>==*ʻ ?*60!ʻA =Bʻ B;0=>;Bʻ B;0 >60!=@ʻ !6ʻ=>H:ʻ0:@ʻ,:>ʻ @!60ʻ,6 B;@ʻ6*D;=ʻ<;B60 @ʻ@6*!=>0ʻ ;Bʻ$=:ʻ0:@!>:ʻ >=!><;! :0<;@ʻ6H=0!=@ʻ ;Bʻ6<ʻ=:ʻ<:06ʻ6 =? B;@ʻ <:06ʻ>=CC B;@ʻ Cʻ C:B=@ʻA C=* =!ʻ$:B 0 6@ʻ@6ʻ

ʻ!Bʻ ;>> 0;@ʻ :>?:>6ʻI;B ʻ@!=>0 B;@ʻB J!@ʻ ;B ,*!;ʻH6;C @ʻ@;??* 6B;@ʻ5ʻ 0*;@!>6B;@ʻC:06> @ʻ@64ʻ >@ʻ*B 06ʻ 6>6@ʻ B;0=> <;@ʻ B? =B;@ʻ=!ʻD; 6ʻ ?@ʻ C:0:ʻ **;@ʻ ,=@!ʻ @;B;@ʻ !=B?*@ʻD;:D;=ʻ ?@ ;@ʻA;*ʻ !;Bʻ0:@!>@=ʻ,=@*A !6!@ʻ 0C; B;@ʻ6;!ʻ==> =ʻD;:Cʻ ʻ 0:0ʻB 0;@ʻ =:>Cʻ=@!ʻ?> :><;@ʻA!6=ʻA ! @ʻ>=0;0!6ʻ B0@ʻ :?=>0Bʻ <:0:>;Bʻ A ! B6@ʻ 6=C B;@ʻ=!ʻ?>:ʻ H6;C @ʻ 0:A@ʻ 0:AJʻ :0A=>@6! :0 @ʻI:@*6@ʻ B B:*6ʻ B;@ʻ:B0 <;@ʻC=0 D;=ʻ B B;0C ! @ʻ <=*;Bʻ@60 !;Bʻ 0C 0;@ʻ > :>;Bʻ 0@60 6@ʻ,;H B;@ʻ,:=C*6!=@ʻ I=6ʻ !>6* ;Bʻ*;C:>;Bʻ =J@= >6B;>ʻ A:A=B;@ʻ$:B 0:ʻ0:\ʻ A6>6ʻA!6Bʻ ʻ=!ʻ6Cʻ:< 0=0C6Bʻ=F;@ʻ?=>?=*;:ʻ?>: ʻ !:0=Bʻ 0:@B=!ʻ ?@:@ʻ$=:ʻ@6 >* 6B;@

ʻ ;Bʻ I6=ʻ=>H:ʻD;]ʻC J B;@ʻ ?>:ʻ>= =0!ʻ <;@ʻ<=0=, @ʻ$=ʻC=<=60!ʻ, => ʻA C=6>6;@ʻD;]ʻ, 60! ʻ Cʻ*;C:@ʻ ?>:*0;@ʻ ;>> !;>ʻ6Cʻ 0@60 6@ʻ :0A:*6!;>ʻ 0ʻ!I=6!>@ʻ ?:?;*;@ʻ C,,;0C!;>ʻ 0ʻ > @ʻ?*=<@ʻ!:*6ʻ <6 I6!;>ʻ %=ʻ0:< @ʻ 6Cʻ I: ʻ<:06ʻ?>]@!6!ʻ ;!ʻ<:0ʻ @ B;@ʻ :@ʻ=ʻC A=>@=ʻD;:! =0@ʻ<:06ʻ6 = ? B;@ʻ B6*6ʻ 0:@!>6ʻ ;0 ;*6B0@ʻ %=ʻ0:@ʻ<=0=, @ʻ@; @ʻA: 6!ʻ6Cʻ ?>:< *6!=Bʻ 0:@ʻ>; B;@ʻ 0ʻ B?>:< !6!=Bʻ **=ʻ<=0=U , @ʻ@; @ʻ?>:A: 6!ʻ 6Cʻ :B?;0 ! :0=B ʻ 0:@ʻ>; B;@ʻ 0ʻC @@:*;! :0=Bʻ : 6!ʻ **=ʻ6Cʻ 6@! !6!=Bʻ 0:@ʻ>;ʻ >0;@ʻ 0ʻ I0?;>!6*=Bʻ >] *6>=ʻA C=* =!ʻ@6 >@ʻB;ʻ 0 ><;@ʻ>=@?:0C=B;@ʻ >6 *6>=ʻC:06ʻ=F;@ʻA=*ʻ6H0:ʻ @ B;@ʻA=*ʻ*:0:>6B;@ʻ ʻD; ʻD;60!;Bʻ6<ʻ=:ʻ<=0=,* *ʻ 6 = ? B;@ʻ !60!;Bʻ =ʻ 0F;> 6>;Bʻ>=?=0@6B0@ʻ ;!ʻ 0F;>6ʻ $=ʻI: ʻ,:>!=ʻ0:0ʻ=@!ʻ60!ʻ=@@=ʻ 0C H0 :>ʻ?:U !=@!ʻ)RS 6;!ʻB;*!@ʻ6ʻB6H0@ʻ:? @ʻ@!ʻ =Cʻ D; 6ʻ 0A=!=>6*6ʻ 0ʻ0:<@ʻB6*:> Bʻ :B0 ;Bʻ*6<=ʻ6* !=>ʻF6B 0:0ʻA*:@ʻ=@@=ʻ 0:0ʻ ?:@@;>6;@ʻ 0 @ʻ ;!ʻ:B0 0:ʻ0:0ʻ @ B;@ʻD;]ʻ 0ʻ0:<@ʻ>:H:ʻ@?=@ʻ<:0]ʻ,>;H@ʻ=@!ʻ ;ʻ H0:>60!6ʻ ?= 60!ʻ =>>:>=ʻ6H0 !:ʻ :>> H;0!;>ʻ ;ʻ >=*H :0@ʻ =J?=>*=@ʻ@;0!ʻ ;Bʻ B;!6A=>;0!ʻ@= !6Bʻ B;*6>=ʻ 0 ? ;0!ʻC@ ?*06Bʻ :@!>=B:ʻ;*ʻC J ʻD;ʻ 6;!ʻ6<;0C60!6ʻ 0 B 6ʻ 6;!ʻ@= ;>*6!=ʻA*60!;>ʻC=@ʻ *;0!ʻ=@@=ʻ?=>C!ʻ ;Bʻ C=@*!=> 0!ʻ=@@=ʻ@= ;> ʻ :@ʻ 0=ʻ H0:>60!6ʻ*6< >6;>ʻ 0=ʻ>=*H :0@ʻ=J?=>!=@ʻ@;U B;@ʻ 0=ʻ?>:@?=> *6!=ʻ>=>;Bʻ6ʻ@= ;>!6!=ʻ :>>;Bʻ ? B;>ʻ B06ʻ@D; C=Bʻ=ʻC A=>@:ʻ@;0!ʻ =*H :0=Bʻ 0:A B;@ʻ H0:>60!6ʻ0:0ʻ=J ;@6B;>?6 =Bʻ=!ʻC A ʻ *6@ʻ?> :>;Bʻ !=>6?:>;Bʻ 0:0ʻ I6<=B;@ʻ:B06ʻD0]ʻ K;=>;0!ʻ 6;!ʻ6<*6!6ʻ6;!ʻ B B;!6!6ʻ@;0!ʻ@:*6ʻ!60!;Bʻ A!6ʻ >6A=>;0!ʻ I*ʻ0:<@ʻC=ʻ?6 =ʻ=*ʻ?>:@?=>*6!= ?>@!06ʻ>=*D; ;Bʻ=@!ʻ0@ʻ@:*6ʻ:B00:ʻ > B 06ʻD;]ʻ $ʻ?>:@?=> !6!=Bʻ 0:0ʻ =@@=ʻ,= =>; !ʻ <ʻ 06BD;=ʻ@;0! 60*D;]ʻ :B60:>;Bʻ :?=@ʻ6ʻC H0 !6!=@ʻ7:>*@@ B D;:0C6Bʻ :B60ʻ =>60!ʻ 0;0ʻ@ 0=ʻA ><;@ʻ B= <60!;>ʻ :B60ʻA=!=> @ʻ 0:@ʻ *B=B0@ʻ = ! H6*6 **@ʻ@:*A=<60!ʻ?:?;*ʻ 6><6>:>;Bʻ 0:@ʻA= *H6*=@

% ʻ & ʻ]

9ʻ *0;@ʻ*<ʻ ʻ=?@!ʻ /ʻ)ʻ ʻV ʻ " (ʻ ʻ %ʻ) "ʻ % " ʻ "+ ʻ(" + % - V4 C*:0=@ʻ >6@@ 6 ʻ=!ʻ ʻ6*=@0ʻ) "% ʻʻ ʻ !<B606ʻ( )) "% -ʻ :C=Jʻ :*<=>! 0;@ʻ(") "ʻ % -ʻ 6*=ʻ;!>:<D;=ʻ = !=ʻ ʻ:><= =0@@ʻD;ʻ (" ʻ) "% ʻ@ >?!;Bʻ I6<=ʻ 6?;Cʻ 6 !;>0ʻ 0ʻ*<>:ʻJAʻ 006 ;Bʻ;<ʻC=ʻ >6@=6ʻ*:D; !;>ʻ*=H=0C;Bʻ6CB:ʻ 0=!ʻ7>= 0@I=B ;@ʻ(") + ʻ + ʻ) ʻ % ʻ ;Bʻ A;*H:ʻ*=H6!;>ʻ(") + - 2ʻ =*ʻ;0 ;@ʻ I=ʻ*: ;@ʻ,6 *ʻ6CA=>@;@ʻ :@ʻD; ʻ0=

H60!ʻ :?=@ʻ :0,=>=0C6@ʻ=@@=ʻ6Cʻ :>060C6ʻ!=B?*6ʻC: ʻ =0 D;=ʻ=>:H60C6@ʻ 0ʻ?6;?=>=@ʻD;ʻ@;0!ʻA A6ʻ I>@*ʻ !=B?*6ʻ ;<A=0 =0C;Bʻ=@!ʻ0= =@@ *6! ?6;?=>;Bʻ ;@ʻ 0=H6!ʻ :Cʻ!6B=0ʻ 0=H*H=0C6ʻ0:0ʻ =@!ʻ C:B;@ʻ $=ʻ C=ʻ0:*6@ʻ6Cʻ H:<6>C;Bʻ?6Hʻ00 Cʻ%;0ʻ*: ;Bʻ@ ʻ=C C=> 0*ʻ >6@4 60;@ʻ=!ʻ ʻ6*=@ʻ 0 @ʻ ʻ ʻ%1 ʻ ʻ ")ʻ " ʻ%"%ʻ ʻ ʻ ʻ% > .%"ʻ(" ʻ ʻ ʻ ʻ .% ʻ"(ʻ "ʻ ʻ% ʻ %ʻ 0ʻ%" ʻ% " ʻ" % ʻ ʻ1 ʻ0:!!ʻ " ʻ ʻ%"%ʻ?:@@;B;@ʻ0@ʻ;!ʻ" %%"ʻ%"%ʻ -

6><6> @ @ ; B ; @ ' =0C ; 0! ' 0 : < @ I : @!=@ * ; @ ; @ ; >6 B ' ' ?>=! ; B ' : 0C ! : 0 @ C ; > @@ B J' 6 ' B @=>> B 6/ ' B =@
:*6' 6C B : C ; B' @6* ; @ 0 : @!>6' : B B => ; B ' =@! ' S' 0 ' D ; ??= 6?! A ' ; B' @=B=* > C=B ?! ' , ; => 0! ' * <=> '
!6!=@ 0 : @!>6@ ' 6C D ; C C A=0 B ; @V !' ?> : ' I : ' !6*= ? : ! ; 0* ; > ' : @ @=B ?=> >=C B B ; > ' !' 0 ; 0D 6>6'
H>6* 6@ 6><6> @ 6H B ; @ ' 6 D ; < ; @ 0 : @ ?@ : @ ?>=! : ' * <=> ' @ ; B ; @ ' ** : > ; >6 B : >= C : B 0 : > ; B' 0 : < @ ; B'
: 0?6>6 B ; @ ' ; C ? : !=@! =@@= 0 : < @ A=* 6<F= * ; @ 6><6> ' 6H ; 0* D ; ' B 60 ? 6 : <@=D ; @ @ ; @ 0 : 0 0= '
A=* B @=> ; @ ' !' A A=>= 0 : @ ? : @! @!6 >=C B ; @ ' D ; ' =@@6> 6 B => =C < ; @ C=?=0C= C @ * : 60* ' B * !=>
< ; @ A !6 @ ' : 0@!6!V 0@ ; ?=> =! 60 ' > C ; * : @ ?@ ' 0 : @ =0 B' 0 : @ 0 ; 0D ; 6 B' 6< * 6 ' @ ; B ; @ * <=> ' , ; 0 * : =
,6 B ; @/ 6 ; > ; B' D ; : C ?=0C B ; @ ' 5 B ; 0=>6 A : 60 ; @ D ; 6 B' ?=0C B ; @ ' C I : ' D ; ??= B => =C=@ F ; H ! '
$ B ; @ C : 0 ; B' =@@= D ; : C ?>=! ; B' =@! ' =! D ; C=B @ : Z B ; @ ' ; ! @ 0= =@@6* : 0= @ : *A6 B 0@

% V & '

9 % ; 0 ' * : ; B' =H>=H = ** ; @!>6! @66 ; @ 6@6 ; < : 0 ; @ 0 ' + ' ' ' (% ' + -
0 : ! @ 6C ?6>* 60 ; B ' 6C * ; B' * : ; B' = !6 C> 6

s

* ' ' ; B' 0 : 0 * ; @ : 0= * < * ' I ; F ; @ ' D ; ' > : >=@ @ ; B ; @ ' !' C= : ' 0 : 0 , > ; @*>6 0 : < @ =A= ; !' D ; : C
B 0= , 0 ! ; @ =@! ' C= 0* >B !6!= 6 ' B @=> 6 : B 60 : '] ' =A=0 >= ?= ; C < ; @ =* F ; B= ! @ @ : *=* ' D ;] ' 0>=B=
> ; B' 0 : 00 ; **6 C . => B ' : 0!>6> 6 ' , : >@ *60 0=H : * : ' C 6< *=@ B : >< : @ , => ; 0! ' 6B' 0 : B 0 < ; @ ?6>! < ; @
D ; : C 0 ; 0 ' 6H B ; @ ' C J @@= A C=6 B ; > ' : =0 B' B ; 0C ' D ; 6 = ; > @ B=C 60* < ; @ 0 : 0 : >> H B ; > '
? : @@= I : ' * : : @ ; <F ' < 0= B 6J B= ?> : <6> ' D ; : C B : >!= 6!D0= : @ : 0= * 0 B ; > ' = =0 B ' ; ! 0 : 0
0 : 0 >=@? 6!' >=@ I ; B 606@ $= ; @ ' D ; 6 ; B' : B 60 ' >=?=*6 B' D ;] ' B ; ** : 60!= F6 B' C J ' I : ' ?@B 0 D ; 6*=
D ; : 0C6 B' ?6H60 ' =!' A => 0! =!? >=H06A=> 0! ' B B ' =@! D ; : C ?6 ; * : 60!= 0 =B : >6A ' @ * =! ' D ; 6 =* B '
I> @! 60 ' =! A 0 60! ; > =! @=>A 60! ' ; , =>= D ; C=B @=> ?6> !=> =! * ; J ; > : @ ' @ ; B ; @ ' @! : =0 B ' @ 0
6C : 0 , ; !6! : 0=B' : <F= ! : 0 @ @! ; @ ? : !=>60* * 6 D ; J A ! 6 @!6 ,=* ; B D ; 6 B A @ 0=0 : C=0 ' = ' ?> : <> : @ ; @
C ; C ; B' C= ; 0 ! @ ,=>= ?6H60 @ H=0* < ; @ C !6 @ ; 0 !/ =@@= ? : @@ !' =! ,=* J / D ; 6 ; < ' 0 : 0 =@! A=>6 I : 0=@!6@ '
C =@! ' B 6H @ ?= 6>= = : @ D ; ' @ =0 =@ 0=H* H60!' *=U 0 : 0 =@! =>6 *=* *6@(' @=C !6 B =0 ' ; ! @ ; ?>6 C J '
H=B' $ = ' D ; 6 B' D ; ' 0 : 0 ,6 60! 0 @ =0!=@ ' =C !6 ' @* : ' @ 0! A ! 6 @!6 !' * : 0H] ' ?6C@ =* : ? ; *=0!] ' @== '
B=0 ' @ ' $= ; @ 600 ; => ! ' ; B' 6C =6>0 0=H : * ' ?6>!=B' > !6! @ ? ; > \ D ;] @ : ' ** ' @ ; 0! ' ; < ' F6 B' 0 ; **6 ?6J '
6 =@@=> B ; @ ; ! C= A=*=> < ; @ : B 60 @ 6* D ; 6 C 60 ' ; < ' 0 ; **6 @= ; > 6@ ' 0 : B 0 ' = 0 B' ,=> 0= 4 : >< = : U
! : > ' =A C=0!=> C A 0 : B ; 0=>= 6??> : <6< B ; @ *6 B' F ; ' B 60 : ?6J =! @= ; > 6@ 0 : 0 @ ; 0! ' ; > @ : *6 !60* ; B'
@* ; B' ! ; 0 ' =>H6 ** : @ , ; @@= $: B 0 ' ,6A : >=B ' D ; 6 B A ! 6 ?=>C ; >60! ' ; @ ' > : H : ' ,=>>= ? : @@ ! 0 I : B 0=
0 : 0= =>H6 0 : @ F ; @!6 B' @=A=> !6*= B ' !6 B' C H0 ; B' ** ; C ' =H=@! ; : @ : =@@= *6@ A 6 B ' > 0 0 : @ : > D ; ??= @*
, ; @@= D ; : C : B 60 : @ ! ; 0 ' $= ; @ 6 ; J * : ' @ ; : =J! ; * !> * ; i ; > : @6 ?6 ; ?=>*6@ ' =! B F : > @ 0A C] ' ' B @=> 0 ; '
D ; 6 B' 0 ; 0 ' C H0 ; B' =@@= D ; : C ' ? ; 0 B ; > ' !D ; = ; * ' H6J 6) - J i A ' (' : * ; @ : 060 ; @ : >< @ * B @=>
06 B' ? : =06 ?@6 ?> : C=@@=!) *** ; C H>6A ; @ B ; ** : ' 6 ' = ! =! 0J ; > : @ ; @ ' ; @ ' D ;] @ : ' ?6 ; ?=> =* 0 ; H6J '
; ! ; : @ ; @ ') R W ' D ; : C ? : @! ? : =06 B' 0 ; **6 : >>= ! : ' D ; ' =6?! A *6 =B' =J@? !60@ C= > : ' : H !6* ' D ; @
=@! ' ; >6>= 0 : @ A ; *! 6@! H6! : 0 < ; @ @ ; @ $: B 0 ; @ ' B=! ; ! B : >!=B' ' !' > C=! ' : @ =! 0 B =* ; ' 6?* A !6 '
@=C ; >6 B' >=B =C 6 0 : 0 @= ; ; 0! ; > ' ; C I : ' B6* ' * @ * ; C B ; @ ' =! ? : @ * ' 0 B : >! @ ! B : >= > C=B ; @ ' 6> '
=@! ' ; B=0!6 6 ' ?= ; C=@ ' @= * : 0= ; >60* ; > ' =! ? ; ' C : 0 : @ D ; : C6 B B : C : ' I=>< @ B0=B' : B 60 ; B' ? : '
!>= ,6 !6 B ; * : > ; 0 ' 6@ 0 : > ; B ' ? : > : > ; B' A @ =>6 \ ; >6 ? ; * ; B' ? ; *=@ =@@= @6! ; >6! ; B ') R Q ' : > * ; > ' !' > U
6C ; @!6 6 ; *=> @ , ; => 0! ' B 0 ; @ B=C] ' 6C ; @* : 0 @ C=! ' !' C= : ' 0 : B 0 < ; @ ,=>= ?6>! < ; @ B ; 0C ' > @! @
0H0 : @ ; 0! ' @!6! B D0= ; < ' 6 ; ! >=B 6!6 6 ; ! C=@= !6 0 : @!> : @ *6 >P B] ' : 0@ D ; 0* ; > ' 6 ' A=0 ! = 6B' 0
, ; => ! A ! 6! : > ; 0 : >? : > ; B' *6<=@ ' 0 * : ; B' C=B : > ' ?>J@ 0! ' @ ; ?=> 0 : @ ** ; C $: B 0 ' 0 : @!> ' C ! ; B' /
! ; J 60 @ A A6 @0 =C ! ' : @ =! ; > 0 ; > ' =! @= 6 B ; > ' " ' + ' ' + "% ' ' 6) - AF ' WN(
@=C 0= ' ,=>> ' C=@= ! : 0= ' 0== 6 ; !=> : > ; B' 6C ; @* : 0= ' =C , : >@ !60 ' ; B' C= * ; C > @ 6 ' , B C !6* < ; @
@606 B ; > ' B B D ' D ; : C =@! H>6A ; @ ' ; >6 ?@6 C=!= ? ; <* @ C ; * @@ B= C J=> B ; @ ' C I : = !60* ; B' D ; @

% ' & * C

a =D ; =0!=@ C ; : ' * <> ' : B 0 : ?=>! ; ><6* ' @ ; 0! 0 $ ' 5 ' ; ! @ 0 : ! ; B' =@! D ; ' * <> : @ B 60 ; ' =J6>6! : @ >6 !60!
=C ! : 0= >6@@ 60 ' !6 ; ! D ; 3 6C @=?* B ; B' ?=>! U =C 0= C 0 @=D ; : > @ !60* ; B'] !6 @ @ > ?! : > < ; @
0=0! ' *=H60! ; > 0*=>C ; B' 0 : !6A : ' ; ' @ B *=B' D ; = ' 0 : *=! ; > ' =J@!60! 6? ; C ' > ; *=> ; B' =! 6* < ' A=!=>=@ 0 '
>= 6 B' ?> : ! ; * ! 6*C ; 0 ; @ 6C * <> ; >6 !=>! ; B' ?!6! ' @ > ?! : 0=@ 0 D ; < ; @ D ; : D ; = I] ' * !!=>6> ; B' ?=>B ; '
=A !60 ' ' 6=@ 0 ; @ *6D ; = ; 0 !6 0 : >C 0=B' >= ' !6* : ' : 0! H ! ' ' 0 A=!=> ' *6? C= 6>< : 0=0@ ' ; @! '
C ; J !' 6? ; C 6*A 60 ; B ; @ ; >< @ ** ; @ =? @=0? ; @ C ! ; > ( ) " (' " '
\ !6 : C=J : >< = =0@ @ ' ; B' : *<=>! 0 ; @ =! =C ' ' " " % (- ; 0* 60 ; @ 6 ; !=B' ' * < ' ' 0@* ! ; ! '
! 60=@ ' 6*=@ 0 ' =! !I : ' I6<=>=0! ' ; % % - 6? ' ' @ ' @ > < !/ ' "' (' ; ' (' %) '
> : >@ ; @ B 6*= ' 6B' =! ?@= !I B ; @ >= != 6C B : 0 ; ! ' 3) " ' ' % " : ' /) ' ' 5 : % ') '
>=? : 0=0C ; B' =@@= " ' ; " % " - $ A=>@ ; @ =>> : > =J@!6! U) ' % ' % ' $) ' ' % ' % " ' " % ' '
0 ?6H ') NN =!) N? ' ; < ' ?> : ' ' 2 ' % ' *=H=<6 ' (" " % - C= : !6@ 6C =? @! : *6 B ')) N ; ? ' => '
' " ' % ' " - 6! ; @ I = =>> : > =J = : ' D ; : C 60 ' >6> =0@ @
* D ; ' * <>6> ' @J?= ; B => : ' : 0 , ; 0C=<60! * * =>6@ " ' =!

C=!=> :> @' =@@=' 0:@' ?;!6!' <6><6> @' D; 6' **' !J ' 0:0'
6H60!' 0:@' 6H B;@' ' J!=>;B' ?@:' 6>06* @' * < C 0 @'
@ =*=>=' =!' ,:>0 6! :0 @' ,;0 @!:/ =0:' 0:0' !6' ?:**; '
:B ?6>=B ;@' @' ?*6 =!' J*=> @' 06! :0 <;@' =! 6B' 0'
I6 ' ?6>!=' :B 60:@' !' D; C=B' 0=@ :' 60' :** @' >= '
! ;@' :B ?6>=0* >' D;6B' I @' D;:@' $=;@' 0' B=C :' >= '
?;<* J' @ 0;' ?:@ !:@' ?:@@=@@:>=@' ,= !' 6 ' C:B 0:@'
@:*' =@@=' :0 60 ' 0C=' D;6BA @' 0 * *' C @?;!6>' C='
F;C :' $=' ?:@@ !' !6B=0' ;B' 6<*6'*6B' 0:< @' F;> @'
0:@!>' :?! B6B' ?6>!=B' <6><6> @' C=C=> !' A C=6B ;@'
60' C' D;:C' 0:< @' *;* !' =!' ** @' >6C C !' F;@*:' F;C :'
R>6C C @@=' A C 6*;>' =B 0' C;< ;B' =@!' D; !6 :@'
6 ' :A=B?:?;*:@' B=C;**6B' ,=>=' :B0 ;B' ' 6** 60 B'
=!' ;<=>' !:* ;@' , ;0C !6! @' I6<0 @@=' 0==' @:*;B' ,= '
;0C !6* @' @=C' D;:=' ?>J?:0 ' I!=>C;B' ,= ;0C !6*
@:*=0!' F; ;0C !6* @' A:*;?!6! @' ?;* <> !;C 0 @' C=:'
** ' :B0 @' 6CB :C;B' >=H :' 6;!' 0!=>!=J!6' A 0= @' 6;!'
,*;>;*=0!6' ?>6* @' ' 6;!' C @! 0 !6' ;*!;> @' ' 6;!' :0@ !6'
?:B @' 6;!' 6B :=06!6' *; @' 6;!' 0> H;6' ,:0! <;@' 6;!'
0!=>,;@6' **;B 0 <;@' 6;!' > 0 !6' B=@@ <;@' ,; ! ;!'
A=>=' ?:@@=@@:>=@' 6 ' C:B 0 ' !=>0=' ** ;@' 0:0' *6B' @:*'
@ ;@' ?:>! :0=B' D;6B' ?6>6C @' B6H 0=B' ?:@@=C @@='
A C=60!;>' ; C' =>H:' ?:@!' @!6' :B0 6' ,* :@ D>=@'
6<@D;=' C;< :' $=:' =@@=' C=<;=>60!' D;:@' ?= ;* 6> !=>'
$=;@' 6<;0C60! @@ B6' <=0=, :>;B' @;:>;B' C:!=' C '
*6A=>6!' ; C' =0 B' >= ! ;@' 6;!' D; C' C H0 ;@' D;6B'
;!' D; <;@' ?=>' B ;0=>6' @;6' $: 0 0;@' D;6@' @?= 6* !=>'
A C=<6 ;>' ?*6 =>=' A:*; @@=') R R' C=B' D; :D;=' @?= '
6* ;@' $:B 0:' ;*!;' 6 ' >=* H :0=' ?*6 ; @@=0!' ?0= '
@=>! 0' ;B' 6' 0:< @' $=;@' 0 *' :0=>:@;B' 0 *' H>6A=
=J H6!' :0' =0 B' ?0:@' 6C' 6>6!>6' 6;!' 6C' * H:0=@' A:4'
6!' 0:0' 6C' @ 0C=0C6@' !=>>6@' 0=D;=' 6C' A 0=6@' ?6 '
@! 060C6@' ' 0:0' C=0 D;=' * 6' =J H *' 6' @=>A @' @; @' D;6'
0:@' =J H B;@' 6' 0:@!> @' ; C' 06BD;=' 6 !' J % ' '
' " % ' + ' " ' ')% ' ' ' ." " '
) -' &"2 ' 1 . ' % ' (' " ' ') ' '
' + ' ' ' ' ' " " ' % % ' >
+ ' % ' -' * . ' % ' % ' ' '
' "% ' % ' ' -' J ' W QS(2 :0' =>H:' 0:@'
6C' *6<:>=B' A: 6!' $:B 0;@' @=C' 6C' >=,= ! :0=B ' ; C'
* 6BD;=' 6' 0:< @' =J H !' D; C' ?>@=@!6>' @ < ' 6' 0:< @'
F;<=!' 0 @' @:*6B' !60!;B B :C:' C=B' 6@* !6!=B '
<;B * !6!=B' ' @:<> =*6!=B' ' B @=> :>C 6>6' @60 ! !6 '
!=B' ' D; J' ;! D;=' :B 0 6' 0:0' :0 >6;!' 0:@' @=C' M> '
060! ' = ' @:*;B' I: ' @=C' C=:' A !6B' ?>6=@=0!=B
:B 60!' ;!' ,;!;>6>6' :>06>=' ?*;@' ?:@@ 0!' S' <:0;B '
' ? ;B' ' 06!@* B6< * @' 0 @=> :>C @=' $:B 0;B' D; '
6C' I: ' 0:< @' 0' ?>6 @=0!' >=* H :0 @' B;0=>6' !> <; *'
;!' ?@6' 0' 0:< @' ?:@!=6' D;6=' 0;0 ' C6!' B;0=>6' B;0= '
>=!;>V 6*=@' H *;>' =! 6B' :B0=@' 6<@D;=' C;< :' D; '
!60 ' =@@=' C=<;=>60!' !' D; C=B ' ;!' C J B;@' @?= 6

' * ;@' !6*=@ ' D; 6' @?= 6* 6' $=' B ;0=>6' ?:@@ C=<60!
!' D; C' ?:@!' I6==' :B 0 6 ' D; C' @= ;!;B' =@! ' D; C'
0 @' ;0 !6' D;@=' =' C A=>@=' @;0! ' 0' :B 0 <;@' D0 ??='
' 6** @' @ ;!' C A ! @' ?> B ' ,;=>=' @ ' A ! @' ;@D;60 '
=0 B' B ?>:< :>' A:*;?!6@' 00@D;6B' 0D; 06! :>' A !6'
0;@D;6B' :>>;?! :>' C @ ?* 06' %60 ' ?>:' B;0=><;@'
@6 > @' C=C=>;0!' $:B 0:' >=!> <;! :0=B ' ;!' 0' D;60\'
!;>0' =:@' <=0= @' @; @' **=' 6C' @=' 0*=J=>6!' 6C' ?>:? '
! 60C;B ' 0' !60!;B' **' ,*6H ! @' @; @' 6<:>6A=> 0!' 6 '
=J6 =><60C;B

' 0' ,:>!=' ,6*@;B' =@!' =!' 0A C :@=' ?:! ;@' D;6B'
A=>=' @!6' C ;0!;>' 'a' :0' :>6!:> 6') R N ' ?>:<6! :0= '
D;6' ;!' 6* ' 0' 6;@ @' @:*=0!' !6>' ;!' ?>:C; 6B' D;:@'
;0D;=' 6C' ?>;<60C;B' 6;!' ?6; :@' 6;!' =J!>60=:@' 6;!'
B 0;@' C:0=:@' !=@!=@' ?@:@' 0*=>>:H=B ;@' 6' D; <;@
' 6 !6' @;0!' 76*@;B' C J B ;@' @' 0=H6A=> 0!' 76!=0!;>
=0 B' =!' D; C=B ' D; :C' =@!' H>6A ;@' @ ' ,6!=0!;>' ;!' 0'
?@6' :0,=@@ :0 ' 0:0' C:*=6 !' C=B' =0 B' 0;0 ' =@!'
60 B;@' 0' ,6!=0!<;@' D; ' 0' 6H=0!<;@' ,; ' ;!' !;0 '
0:0' ?;C; *' ,*6H ! 6' :B B !!=>=' @ ' 0;0 ' :B 0 0:' 0:0'
?:=0 !=!' ,*6H ! :@6' ,= @@=' J =?! @' !6B=0' ?=>?6; @'
,=>B=' @60 ! @' 6*D;=' 0@ H0 <;@' A > @' D; ' ;!' D; C60 '
C=' 0;B=>:' ?@:>;B' 6 !' (' % ') '
% " =J =?! @' 0D;6 0' I @' D;:@' *:D :>' D;:@'
! * D;=' =! 6B' 0' * 6' !;0 ' H=0=>6*V 6CB :C;B' :**; '
A :0=' A ! :>;B' >= !=' B 0:>;B' > B 0;B?' >=:@' ,; @@='
>=C B;@' D; ' ?:>> H ' 6' $ A ; !6!=' B=>;=>;;!' :0' ?= '
0 !;@' =0 B' C:B 0;B' @;;B' BC !' ; ' ?>:? ! 6! :' >=\'
@=>A6!;>' !' D; C' ?*;>6 ' ;*:' D;:C' @=B ?=>' $=;B' =*'
0' ?@:' =>>:>=' >=@?=J=> !' 6' D; :' I: ' :<! 0=>=' ?:! *
' 0=' C ;! ;@' =>>6> !' =!=>' 6;!=B' =!' ?*;> B ' ,=>B=' 6
0:I * @@ B ' ?>:?=' C=B' :B 0=@' ?=0=' ;0;@' H;>H=@'
:B0 ;B' H;*6 ' ?=0=' ;0;B' *;?606>' :B 0 ;B' A !6'
!' D; C' C 6B' C=' *;?606> <;@' 0:> @' D; ??=' =@@='
> B 0 @' =! 6B' *;?606>' ?;*:' =>=!> =@' =0 B' D;6='
** ' @;0!' ,:=C;@' :00;< 6*=' 0:0' 0:>:0!' 6 ' ?=>' I: '
0:0' B6 ;*60!' D;:C' H0:>60!' B?;C !@=' D; C=B'
? 6 ;*:' @;0!' :<0:J :=' @=C' >=6!;' !6B=0' 6C;**=> ' 0:0'
!=0=0!;>' CC=' I;=' D; :C' =!' ?6; 6' ,=>B=' @;0!' *;?6 '
06> 6 ' =!' ?6;=B' D; :=' 0' I @ A !6B' 0,=* @@ B6B'
!4C6B06A=>=' B=>=!> =@' ?;C' D; !60 :@' A=>: ' D;6@'
A !6@' 0' *: ;?*=! @@ B6' 6 ' 0:< * @@ B6' @; ' ?6>!=' 0:0'
D;6@' *;?606>' ,; ! ' ; @?:!=0!;B' 6 ' C A !0B' 0:0' 0'
*;!:' * < C 0 @' A J ! ' ; @' 0:0' @=' <6>6!I>:' @:>C C @@ >6='
:**;A :0 @' B 0 =>@ * ' ; @' :0F;H' C=B' >=CC C !'

$)RM

4B 0:' D;60!;B' 6C' ?6@@ A !6!=B' * < C 0 @' ?=>
! 0=!' D; @' 0:0' :0F;H=B' 0' 0;B=>;B' 60 **6>;B'
>=C=H !' =!' 6C' I: ' A=0=>6< * @' :00;< ' @6 >6B=0!6'
C=F= !' ;!' 0;**6' 0' C:B :' =F;@' A * :>' A C=>=!;>' 0' B 6 '
> !6*' C=@?= ! :0=' D;6B' D;6=' =>6!' ?> 0 =?@' c' B6!> U
B:0 ' C H0 !6!=

% ' &**

\' = ;*' @;B ;@' =C ! :0=B' ' 6*=@ 0 ' >0@@ 60;@'
<6 I=<6!' = "%' " " ' (" "% ' + ' ' ' %') >
' " % ' ' (") ' + ") %+ ' =! ' ! I:=;@' = "%'
% " ' ' ((" "% ' + ' ' ' %') ' " % ' , ' '
=! ' :C=J' :><= =0@ @' / = "%' ') ' ' (" "% '
+ ' =!
>6@@ 60;@' / ' ( )) ' + " ' %' ' ' % '
) ' % -' % ') ' (' + 2

%" ' , ' ' ' ') ' %' ! := ' =! ' ! 6*=@ 0 ;@' *' (>
)) ' + ' %' ' ' %) ' % ' >
) -' (' + %" ' "' +) ' %' ") (-' =! '
@=' =@!' =! 6B' *= ! :' I:=606 ' =C ! :0 @' =!' :C @'
:><= =0@ @' 2
2' = ;>> !' I: ' *: :' =*=<> @' * 6' F * ' => ' @=0*=0 '
! 6' 6?;C' ?6>! 60;B' ' 2 :" ' %" %' ' .% ' %"%'
" (-

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

0:@' 60!=' $ 0>0' ?:@@=' :0@ @ =>= ')RL' ?;!6B;@' ?:@@=' 0:@' @6*A:@' =@@= ' D;6B*:' :B0=' :D(;>*6! @' @ =* @ ' :B0 @' B?;C * := ' *;>?*;C:' 6' 0:B6 @' 6C ' ** *;>' =!' 6' <6><6> @' A C 6*;> ' % = 0;0 ' **:@' >= ' D; >:' D ' B * :>=@' 0:@' ?;!60!' =@@=' D;6 0' <6><6>:@' ' C 60!' D; C' I:>0B' A=*' ?6; @ B ' ' :*< ' ,6 60! ' A=*' D; C' 0:0' <:>; 0' :B60 ' :B0=@' A=*' ?=0=' :0 I=@' ' !' B >6B;>' @ ' !=>>6@' A=*' D; !60:>;B' A=*' 0:@!>:>;0 ' :B0 ;B' 6' $=:' <6><6> @' C6!@ ' @;0! ' ;B' 2=6@' D;6H' :B60 ' ?:**;=>60!' ,;>0 62! :0= ' 0;0 ' B00C=0!' <6> ' <6> ' 6@* *6*=

** ' =C' ,:>!=' I: ' 0' D; !60 C@' !60!;B ' >60@' =6B;@' * 6B' 6C' 6* 6@' B;0C ' ?6>!=@' 0=' C=' @: *@' !60 ' !;B B:C:' ' 6** @' C J @@=' P C 6B;>' ; C' ' % @?60 6@' 0:00=' A=*' =6C=B' A=*' B6F:>6' ,:>@ !60' A ! 6' ?= C C 2 >;0! ' D;6@' D; C=B' :=*=@! @' >6' =* 6B' @ ' 6* @' D: <;@ ' * <=*' <6><6> @' !>6C C @@=! ' C H06' ,*6H * :>;B' !:>B=0!6' !:*=>6A=>;0!' ?;> 6* @' 0 B ' =C' 6 =@@ !' I: ' 6C' B60 ,=@!60C;B' ** ' B?;C !]' C6B06* :0=B' ' ;!' Z 60C6* @' ?:! @@ B;B ' C' =@!' ?;C @' <6><6> @' !>6C= ' >=0*;> ' $;?* !=>' 0' * 6' % @?60:>;B' 6?* A !6*=' :@!=0C=>=' $=;@' A:*; ! ' D;60!;B' =!' :C @@=!' 6>0 @' * ' I C 0=B' =!' C * H=>=!' 6@! !6!=B ' ;B' =!' Z 60C6*:@' :<' @:*6B' B6J B=' ?;C * 6B' k;?=>[(:0=>=! ' =!' % @?60:@' :<' @:*6B' A=*' B6J B=' B?;C ! 6B' @;!F;H6>=! ' ; C' =0 >6 ' ;0D; C' 0:0' =>60!' 0' :B0 ' :><=' !=>>6>0>6' 6><6> ' ,:>* :>=@' ' D; <;@' * @?60]' >6C=>=0 ;>' ' ;*! ' 6<@D;=' C;< : ' B B:' 0 ' ,6**:> ' :B0=@' =C' C=:' **=' 0* >B @@ B @' I:@* < @' ;0 !6' >6C C ! ' ;!' :@!=0C= ' >=!' @ * =!' 0:0' A >=@' A6*=>= ' @=C' 6;@6B ' 0=D;=' 0:@' !;0 ' H06A @@ B:>;>6' D;:0C6B' I:@! ;B' ,:>! !;C 0=' ' :<>; ' @=C' @:*6' A * :>;B' 0:@!>:>;>6' B?;>*6!=' @;?= ' >6> ' !' A=>=' 0' 0:@' A>0 > !' C !;B' **;C ' D;:' 6 !' $:B 0;@' 6C' ;C :@' /) % ' % ' ' ') % ' % + ' ') ' ' ' ') %' ' ' ' 6 :) -' JJJ J ' W (') N S ' \' 6*2< ' 6C' H=0!=B' ?@6B' -) ' " % ' (' ' . % ' ' "%. %+ "' 6 -' JJA ' RL(/' ' %. ' 0D; ! ' + " ' ' " ' " % ' (%' ')"%)) % ' ' ("(% ' 0 ' ' . "' % G) % ' 6 <) -' JJA '))(' :B ' ?*=!6' =>H:' 0' 0:@' @;;!' :B0 6' D;]' C J !' @=>B:' C A ' 0;@ ' =*' A B' A=><:>;B' :=*=@! ;B' *; !' ?:=06' ;0 : ' >;B

i)) ' :C' !6 0=0' ;B' :B0=@' ,=>=' <6><6>]' H=0!=@' :B60:>;B' @60H; 0=>6' < <=> 0! ' :B0=@' A @ =>6' 0:U @!>6' *6 =>6A=> 0 ' D; C' =@!' D;:C' $=;@' 0:@!=>' B6J ' $' B6@' >= ' ?;<*]' :?=@' =!' *: ;?*=! @@ >::@' :B60 ' 0:B 0 @' ?:?;*:@' 0' ;@' ?:! @@ B;B' H06A @@ B:,;B' D;:0C6B' I:@! ;B' C=C ! ' ; C' ' 0 @ ' ;!' 6H0:@ =>=B;@' @ * =!' D;:C' @;?>6' C J ' B=> !:>;B' I: ' ,; @@=(' 0:0' A > ;B' ' ;*D;=' ?@;B' <: ' 0:< @' 0' :0 ;@ :0=B' 6 ' C=>=!' 6 ' ? =06B' D;:C' H06A @@ B @' !>6C=>=B;>' ! ' A=*' @ ' ?*6H6B' :=*=@! @' B60;@' 6H0:@ =>=B;@ ' D; 6' 0:@' 0:0' ,;>! @@ B ' I:@! ;B ' @=C' H06A @@ B ' @;<F;H6 ' >=0! ' =0 B' *=H B;@ ' D;:C' @ ' D;60C:' =A C=0!=>' 0!=* ' * H $=;@' A:*; !' B6H06' :?=>6' 6' @=' ?6*>6> ' 6;!' ?=>' ?60 ' :@' 6;!' ?=>' 0, >B:@' 6 !6' >=@' =@! ' 0=' :?;@' :=*=@! @' C=J!=>]' A >!0! ' 6@@ H06>=*;>' I; B60] ' C=:' @ D; C=>:' =!' C;J' @6>6' D;=0 ' %=<>];@' !>=B=<6!' =J=> !;@ ' 6

' 0 ;* =>=' ?>:@*>6!;@' =@!' 6*)-' 0' W)(' =*' < B= *= I' A !6!;B' =J?;H06!:>=B' ,=B 0=6' B60;@' ?=> ' ;* !' 6*)-' *J (' =!' ,=>>6!6=' @@P> :>;B' 6 =@' A C;6' :? !;*60*=' = C=>;0!' 6* ' J ') S(' =!' 0=' C=@:* @' !60!;B' ,=B 0 @' *:D;6> ' ' =06C6<' >=H=B' P>]2')))' B .-' [[') WS(' ; ' ?>J*=>' 00;B=>6' ?:?;* ' @; ' B *4' . 6' !> H I *6' =!' C;:' >=H=@' =J=> !;@D;= ' =F;@C=B' 0:\' B=> ' @=>A =<60! ' 0:00=' C :' 6' ?6; @' ?> 0 ?;>6' ?=C @@=D; @' $:B 0;@' A*0 ' A:*; ! ' ;!' D; ' =@@=!' 6;3' !:>' !6<@' A !:>]' 0:@ =>=!;> ' :0!>6' 6C 60 6@' D0:D;= ' D; ' 0!' * <=>' ;C ;B' >=,=>V' 6*)-' A ')W ++-! ' 0@!6>' *: ;@!6>;B' ;0 !6' :B?*=A=>60! ' ' = ' C=:0' F;<=!;>' ?;H06>=' ;B' ?6; @ ' 0:0' D; 6' ?*;>=@' 0' =J=> !;' 0:0' <6<=>=! ')N)' @=C' A=!6!;>' B;*!:@' 6C' <=**;B' C; =>= ' 0=' B;*! !;C:2@ < ' ?:@@=!' 6* D0 C' C= A !:> 6' A 0C 6>= ' 0C=' ;B' !> H 0!6' 6>B62!:>;B 0 ** 6' :0H>=H6@@=! ' ' 6C' =;B' $:B 0;@' *: ;!;@' =@! ' ' ') ' ("(' %)' ' "%' %' % ' 1 -' !' D; C' ?:@!=6 ' %:B 0 ' 6CA=>@;B' 0U 0;B=>6' 6><6>:>;B' B ** 6' ?;H06!;>:' !>= =0!:@' !60U !;B' A >:@' > * D !' 0' =6>0' D; ??=' =J H; !6!=B' >=C H ' 6HB=0' B * !;B' F;@@ ! ' !' @ < ' C=' ?6*>6!:' C A 0 !;@' <=** ' :?=>=' ?6; !6@' ;@;>?6>=' 0 I *' ?:@@=! ' $=0 D;=' ;>' I: ' $:B 0;@' !6' ,6 >=! ' ?@=' =A C=0! @@ B=' C= *6>6A !' C =0@' / = ' . " ')"% ' ' ' ') -' = ' ' ' -' ;C 60! ' 0D;6B ' <: ' :B0=@' B?>:< ' 6;C 60!' :B0=@' ?0=@;B?!;:@ ' 6;U C 60!' ?0=?:!=0!=@ ' 6;C 60!' ;0 ! ' D; C' $=;@' C !' ' = ' . " ' 0D; ! ')"% ' ' ' ') ' ' ' ' -

' ;C 6;!' I: ' 0D;6B ' :B0=@' :0!>6> 6' =!' <*6 ' @?* =B6' F6 !60!=@ ' 6;C 60!' I] ' @?=B' @;6B' 0' I:B 0=' ?:0=0!=@ ' :D; ' 00 A=>@:@' 6CA=>@;B' @=' $=;@' C !' D; ' * <=>6> ' @=' A ><;@' @; @' ?:@@=' ?>B@;B;0! ' ;@' 6;*=B' =@!' :B60:>;B' 0:0' !6' C =0@' D; @' =@!' 0:0' !6' @= * 0@ ' ;@' 0:@!>]' ?6>! @' 0:0' ?>:?=' F;H !=>' 0' I6 ' ?6>!=' <*6@?I=B6*' ' **6@' =@@=' F6B' >= ' ?;<*]' A >=@' :B0 ;B2 =:0@ =0!]' =@!' ' =!' 0= ' @ ' D; C=B' 6H0:@ B;@' ;F;@' I: ' <=0=, @' D;:C' 6C I; ' A A B;@' C=<=6B;@' ' D;60C:' =0 B' 0:< @' ?>:@?=>' 6* D; C' ?>] !=>' @?=B' 0:@!>6B' =!' 0 => !;B' $=;@' !> <; ! ' 6* ;@' I: ' 6@ > < !' ,:>!;0]' 6* ;@' =A=0! ; ' 6* ;@' :>C 06* :0 ' C; ;B ' 6* ;@' :0@ * : ' 6* ;@' B6H @!>: ' 6* ;@' ?6!>: 0 : ' 0;**;@' $=: ' !' B >6B;>' @ ' 0:< @' :=*=@! @' B60;@' 6* ' D;6' 0:0' ?0=@!=! ' ; ' D; CD; C' ?>!=@* !=0!' C=>:H6B;@ ' ; C' =0 B' 6* ;C' ,6 0B@' ;B' <:06' D;]' ?>]@!6! ' 0:@ A=*' =A=0* <;@' 6@;;B ' A=*' A >!;* <;@' C; ,B ' A=*' D; ' <;@ ;0D;=' 6* @' >=<;@' ,> A:* @' C=?;!6B;@ ') N W ' %: ' =0 B0 :C:' =!' !=>> @' F:@':?:>!=>=!' H>6! 6@' 6H=>=' D; :C' ,>;H=@' 600;6@' B=! B;@ ' =!' A 0= @' D;:C' A 0C=B 6B;@ ' =!' >66> ' D; C' ? @ =@' 6? B;@ ' =!' @ *A @' D;:C' * H06' 3 ' C B;@ ' =!' :A <;@' D;:C' A=@*=' !=H B;> ' =!' ?= ;C <0@']!=> @' D;:C' 6B =' @6*;>6>6;> ' 6B' D;]' >6! :' =@!' ;!' = ' ?>:' B;0=> <;@' 6* @' H>6! ' =@@=' A=* B;@ ' ;!' B6J ' B:>;B' <=0=* :>;B' @;:>;B' H>6* 6B' C=>:H6B;@ ' ;!' D; @' :0!=0!;@' =@!' I:B:' 0:@!>]' :0C * :0 @ ' ;!' = ' D; @' 6 =?!0B' D; ?? 6B' >=,=>6! ' ; ' C=' C:0 @' @; @' @;B B6' C=!>6J=> * ' !6' =!' 0:@ ' * =!' $=:' 0' 0;**:' C H:=' H>6! 6@' 6H6B;@ ' ?6>;>6' *6B=0' =>6 ' @ ' ?>:' I @' !60!;B

:C:' H>6! ' =@@=' A=** 0 ; @' D ; 6 ' 0 : I @' 6C' ; @ ; B' A A= C '
C=C ! ' ;>' I 60 ' H>6! 6B' ! ; ** B ; @' D ; :C' 0 : @' =!' 0' 6 '
H ; @* @' F ; A6! ' =*' 0' ?=> ; * @' * <=>6* ' =*' 0' B =C :' <6> '
<6>6> ; B' H=0! ; B' @ *:@' F:H ' ?>: != ! : 0=' : 0@=>A6! ' !'
0 : 0' *6 ' : !* ' 0 : 0' !6 Z 60C6* ' 06! @' * =!' C: ! :> < ; @'
0@! ! ; ! ' B =* :>=@' !6 B =0' =* 6B' 0' <6 ' ?6>!=' D ; 6B'
:@!> ' ,,=0C ' D ; 6B i @' D ; :@C6 0' @ ; @? =>' I @' D ;]'
' C B ; @' / @=C' D ; 6' A=> !6@' B 6H @' D ; 6B' : ,,=0@ :' :H '
!60C6' =@! ' C 6B ' =!' @:=?=' C 6B' /' :0' !6' ' : !< ' 0 : 0'
!6' Z 60C6* ' D ; ' =!' 0' C @ > B I=' ? : @ * ' : ?= B' 6' $=:'
? : @! ; *60! ' =!' ?> : @?=> !6!=@' @ ; 6@' B ; 0 ; @' C A 0 !6! @' 6?U
?=**60! ' $=0 D ; =' ?> : <6A !' I : ' **:' ?> : J B : ' ,=* '
!6@' 0 : @!>6 ' ; B' =0 B' 5' ' : !< ' B =* ; =>=0! ' ?>@=@ ; 0= '
<6B ; @' 0 : @' 0' I ; 0 @' @?=0!' ? : 0=>= ' ** ' 0' $= :' / ; B'
?6J' 6<' ** @' ? : @! ; *6>=* ; > ' 6' 0 : < @' 0 =H6>=* ; > ' ** ' =?
@ D? : @' >6 ! =>=0! ' 0 : @' >=?=**=>= B ; @ ' ** ' =! 6B' V4 0'
6* =0 @' @6 =>C : ! < ; @' $= ; >0' I : 0 :>6>=0* ' ; : @ ' =! 6B' 0'
0 : @!> @' : 0 = B 0=>= B ; @ ' > : ; !' 6 ! ; @' ; !> ; @D ; =' ?6>! @'
!6' =*' >=> ; B' !=>B 0 ; @' ,6 ! ' ** @' C6!6' =@!' 0' @ ; B B :' ! '
B :>=' ?6* B 6 ' 0 : < @' 0' @ ; B 06' =*6! : 0=' : 0,6@ : ' !'
A=>=' =!' 0' 0 : < @' ! ; 0 ' =!' 0' ** @' =A C=0!=>' ?> : <6! ; B'
@ !' ** ; C' $: B 0 ' 0 : @!> C ! ; B' /) N Q ' "% ' + '
' : ' ' ' + ' ' %@ B ' : '

6)- # ')) (' ** @' =0 B =J6*!6* :' C6!6' =@!' ?> :' I ; B '
,!6!= ' 0 : < @' ?> :' =*6! : 0=' C=F= ! :
' !6D ; =' 6H0 : A !' I : ' **='] C ; J' 0 : @*>@=' ?6>! @' D0
=6B C=B' ; ><=0 ' I : @! ; B' D ; 6B' = : C= B' C =' A ! :>= B' @='
0*>6! ; >6B' =@@=' ?>] @ ; 0 ?@ ! ' 6?! A ; @' 0!>6A ! ' > : <6U
A !' @ * =!' D ; : C' ?> : ? I =!6' C J !/ ' %"%' ' ? % '
' 1 ' % ' ' ' ' ' ' + ' . ' "
5 " - JAF ' L ' JJ ' W (' 6B' D ; 6' A!6B' @ ; 6B' F ; > @' @ ; '
=J @! >66A ! ' 0= ' H>=@@ ; > :' C >= * : 0 @' I 6< ; ! 0= ' A 6B'
@6* ; ! @' 0A=0 !' / 1 ' ' ; !' *=H B ; @ ' : , F= ! :' ('
(%) (') ' ' %' " ' ' %"%' %' ' 5 -
A ' R S (' ' ' % ') ' ' ' + ' '
) % - ' 65 - A ' (' 0' D ; :' D ; C= B ' ?>6=!=>' ?@6B'
>=> ; B' 0 ,=* *6!= B ' ?>J@=0@' F ; C ; B' $= ' ?6! ; ! ' ; !'
D ; CD ; C,6 ! ; > ; B' @=' ; @ ; >?6>6! ' ?@=' ?6!=>=! ; > ' 6B'
D ; 6' @ 0=' C A 0 !6! @' 6 ; J * :' 6 ' $=*' 0 ; ! ;' 6? =0C ; B' 6'
@=' < : @!= B' >=C C ! ' ?@=' 6?! ; @' =@!' / : 0@ * ' 6 ' @6 '
? =0! @=' @ ; B B 6B' ; @ ; >?6A ! ' H0 : B 0 6B' != B=> !6 @'
0 ; >> !' / A 0 6' D ;] ' 6* @' ?6>6A ! ' ?@=' @ ; @! 0 ; ! ' !'
D ; : C ' > : H : ' =A C=0! ; @' $= ' F ; C ; B' =@@=' ? : ! ; !' D ; 6B'
; !' I 6<=0@' ?>6=C6! :> @' * C ; 6B ' ?>@=C6' * =>=, ' !> ; B '
? I ; B' ?>@=@ B =0@ ? !> 0 B ?< ; @' =@@=! ' > ; B C 6>=! ; > '
:>> ?=>=! ; > ' 6** H6>=* ; > ' >=! :>!6' *=>H :' <>6=< 6' H=>=

' $ ' ' ** ' -N
' >=! ' B 6 B @' D ; 6@' <=** : @6@' ? ; !6*0! ' A B !63' A C=> !
? ; => :> ; B' 6 ' B ; * => ; B' @?= !6 ; * B ; ' , => ! ' ; * ; C= !=@'
@ < ' <6><6> : @' =>0=>=! ' 0> @ : 0=>6' @ J ; @' ?> : B @ ; '
@ ; @! 0=>=! ' =!' D ; ' B6J B ; B' I 6< ; =>6*' @ ; ?=> * ; B'
, :>! @' A > ' B :>!= B' ; < >=!' H06A ' !D ; =' ; ! 06B' I : '
?@ ; B' <>=A=' >= B =C ; B' B 6* :> ; >6' =@@=! ' 0 : 0' C ; >06'
! : *=>6! :*' **=' 6! *= B ' D ; 60! ; B' 6C' ? : = ; 0> ; B' N B6H0 '
! ; C 0= B' ?=>! 0=! ' b' * : 0H :' != B ? :>=' =*' C ; ! ; >06' 0' => '
H6@! C :' 6><6> :> ; B' #6<=' ; 0@ ; 0?! ; @ ' 0' <60 ' > : @ '
> 6B' >=C6 * ; @' =@!' ; !' D ; : C' ?*=> ; B ; =' I : B 0=@' =! 60 '
? : =0 @' ?@ @' H>6A ; @') N R ' =*D ; =' 6 =>< ! @' ? ; 60! ' 0'
B @=>6! : 0= B' I : @! B' C=A=0 >=! ' *' I : ' ; > ' ; >'
6<@D ; =' C ; < : ' 0 @ ' D ; 6 ' ; !' F6 B' C J ' ** ' $= :' I ; 0 * ; @'
0 : @>=<=**=@ ' ** ' >=C C > ; 0!' 0' B60 ; ' $= ' =@@=' A : *04'
> 6B ' 0 : @' 0' B60 ; ' 0 : @!>6 ' 00 :' 0' @6A> *=H6' 6< [:
B ? 6' ' D ; : C' =@!' ?=F ; @' 0 : =0 ; @D ; =' D ; 6B' : @*>6"
$=0 D ; =' ?@=' ' >=J' <0@! B ' D ; 60! ; B' >=@' ?> ; C C !' 6 '
?> : <6A ! ' ; @D ; =' 6C' C =B' ? H0=' @!>6 0@' = * > :' ?>===@'
, ; C ! ' 60!=' <=** ; B' 0' :>6* : 0=' F6 ! ' 6C' <=** 0 ' C='
:>6* : 0=' @ ; >>=J ! ' > ; @D ; 6B' ? ; H06 0' 60 ;' 6?=@\'
@=>=! ' @ ; ??* 6! 00=' ? ; H06A * ' =!' C= :' %C= 6' ?> : ==@ '
@ !' 6C' ? ; H06 B ' D ; 6' F6 B' 0 6 >0!' 0' :>6* : 0=' i * ; '
> 6> :
' : 0' C @@ B * ! >' 6 ; *= B' ** ; C' =! 6B' 6? ; C * 6
C6* : @/ 6C' D ; : @' ; B' 0' * @?60 6' @ ! : @' 0 : @!>6' ?6>@' ; #
H=>=! ' !60!6 B D ' 6C' C < **6 C : @' = : @' ? B ?@ ; 0?!* : '
C ; 6B' ,=>>=!' D ; 60!6B' =* 6B' ?> : J 0=' 6C' ' : I B '
?6> ' @ ; ?=><]' ?6@! ; ' ?6> ' =J * *' =00> ; = B' ! ' =0 [! '
@ ; ?=>' =J=> ; B' 0 : @!> ; B' ** ; C' > : ?<= ' C =! ; 0 '
' " % ' "% % 2 ' ' ' % ' %
' (" (' 6* - ' NO(' : 0* C=<6B @' 0 B' 0' 56
? =0! 6' 0 : @!>6' =*' > :>! ! ; C 0=' = ; 0*>0' $= ' 0 0 C *' ' C* '
== ; ! @' ' : 0' . " ' (% ' 0' ( )% ' ' % '
" ' %' " % ' % " ' %' ")' . " ' + ' . "
') ' %" ' ' + ' ." ' " % ' 6* -
' WQ' WR' (' : 0' B 0=> * :' - + ' A ' @ ; 0 ; @' 9 6C'
B =* :>6' =0 B' @=' * ' @ ; <@ C 6' 00* ; *=>= ' D B' 0 : @ > '
6B' ; B' 6>B @' 0 : @' 6*D =' 60J * @' @ ?=>< >> B : ' @'
?6>!=' I : @! ; B' 0 : < @' * <=>' C A 0] ' *=H @' : => ; >> * ' C'
I 60 ' =0 B' ?0=C?0=' : ?= B' * 0 :>' =*' , >* > I 6* :' ! ; 0 '
Z 60C6* 6' : 0 , ; H * ' ; !' @ > = B' 0 : < @' =!= Z @' =* : D '
: ?? : 0=>=!' =!' 6CA=>@ ; B' A= = *=@' 6B ; * ; @' @ ; !!@' @6 ,*
A : * ; B 0 @' @ > ?!6' D ; 6@' ?@6' D : C6 B 0 B * :' C ! 0 ; @'
:>6' >=@=>6>=! ' % =' 0 ; 0 ' >=D ; > : ' D ; @' I : ' ; D 0 ;' 6'
0 : @!> @' ?6>! < ; @' , ==> ! ' 6 !' D ; @' 0 : 0' 0> @ ; @' "' , =>6*
$ @ ' ? ; *6@@=!' =@@=' 6= : 0C B ' 0> @ ; @' D0= @9 B* 6

% ' &**

\' > : ?> ; B' C' H=0! @' ,6 @@=' 600 : *6!' %6C> 60 ; @' 6 '
*=@ ; @' 0' * <> :' !=>! :' >=> ; B' 7>60 ' ?6H ') RW
94 C' =@! ' 6! I : * @' 6B' ' : !< ' =>60!' > 60 ' !'
: 0@!6!' ' : * I : @ ' @' >=H= B' A6> H= 0' =J ? 6@ ' 0=B ; '
0 >6' ' 6** 6@' A B' 0! ; * @@ ' 0' 6 ; @6' , C= ' C=' 6@'
@ : :> ; B' * < A%' 6> ' =? @! ' WR
g' !:> ; @ ' D ; ' ? : !=@!6!=' @= ; 0C ; @' 6<' =! : ' % ; 0 '
0 @' 6 ; J * 6> < ; @' ?0==>6! ' : 0 , C=0@D ; =' ,6**6 < ; @' =!'
A60 @' I 6> ; @? ; B' >=@? : 0@ @' : * : @6 B' >=H ; ' ' : ! I '
6? ; !' : <@=C=>6!' 600 :' D ; 6C> 0H=0!=@ B :' > H=@ B :'
0 : 0 : ' C=' !!=>@ I ; @ ; B' 6C' I ; 0 ' * : ; B ' > B : 0 '
C ; B' 0' : ! @' 6C' 60=HP> ; >6' A6 * ' =!' %6C> 60 ; B'
6*=@ ; B' 0' = : C= B' * <> :' !=>! : ' ?6H ') R)
>6@@ 60 ; @' =!' ' 6*=@ 0 ; @' *=H ; 0!' "%. % -
)' - + +

\' : 0!>6' C6! @' 0' * 0 B = :' 6 * :> ; 0' ; >6'
,6 @@=' ? : @!' C = ' ?6 ; ; @' D ; 6 B' >6? 0H' =\V
,' I= : C :> ; @ ' D ; ' ' ; !* @' B 06 B> B' I : @! I ; !'
B ?=> !6<6! ' 0=D ; @' I =' 6H' ? ; *=!' C=' * 000 @
' % : =' * : :' 0!=** H=0C ; B' =@!' <=** ; B' 6' ' 5@ ;' :'
C ; =' : B 60 :' H=@ ; B' 600 :' MWW' 6CA >@ @' Z 6 B *6*0 '
C6* ; @' 0' I> : 0 :' / / %% ' %. ' ' '
.% ' % ' ' ' $" " ' a ' %' 3 '
I % ' % , ' + " ') ' ' (' ; !' ; ,! C! ; ; ; '
) ' " "' %' ' %)' 1 ' (% ' 0 0A 0 \'
( )"') % ')"% . % ' "% : 3 " ' ' R
) (' ' & "% ') ' . - C=' * !>C' 3'
*=@ B ' ?6H ') W)
7 :>* ' -

:@ > @ ; 00 6 ,=>B= >=* H :@6 > *=; !;>) N N * Z =:
D; C ?>:C=@@= 0:< @ ?0 >:H6! A6 * 6 >=* H :@ 0:B 0 @
?: @! D; :C 0:@ 6 I :* :@ =@@= C B ;@ D; :C , C=*=@
=@@= F6 *6B ;@ D; :C ' :! I :@ 6 Z 60C6*:@ I6/>=! 0:
0 0 @ =J?>:<>6! :0= C=@? B @ ;B ?@ I B>=! 6
?>6A !6!= A A6B ;@ *6D ;= >= * @@ 0 = 0:< @ C *;>
**; C D; :C ;C = @ 0 *=H= ,*C=0! <;@ C J ! @=>B ; C A
0;@ / " %" ") , (% : " %
") 6* - A W!K = " OD; !)"%
0 %)) % & (" % %
(" % (" % - "% %
: % "
((" %"%))" % %) %.
% %%") % %" ")" ")" " "
) % ")" ")) " + %) * -
A; R O(; : ;* D;= :@!=0C !;> D; :C @ @!6 0:0 ,6
0 ;@ @;?=>,*;= 0:< @ 6 <:* 0:B 0 @ ?>B@; 0?! :0=
?*6;C6 0 @ =C < 0= F6B =! @;?=> ;@ @6! @ C !; B
=@! =* 6 *B ,;>!6@@= C = ;> 0= :?;@ =@! ;! C= I :
6B?* ;@ C @@=>6B ;@ ;< $= F;H= F;C ;B =@! ; C
=0 B A=* C= 0:< @ A=* C= ' :! I @ 6 Z 60C6* @ $=;@
F;C ! >=@ ?>:<6! *** >=@ ;0! D; :! C = 0:@ C= >=
@ B ;@ ** ?>:, ;0! 0:@ I ;B *6B ;> * ,*:>=0!
=!0:@ 6>=@ B ;@ ! A=>= 0 0:@ A=0 6! C !; B **; C
D; :C C= 6;* =! $6A C 6 ! @=>B : C A 0;@ /
(") % ((" " " , "
)) % + " ; . * !) (;@!;@
=0 B ;! ?>:?I=!6 6 ! 5 - JA0)NO(F;@!;@ =@!
$:B 0;@ =* >= !; B F;C ;B @;;0
;C 6B ;> !6D;= =! 6B ?>F=@=0!= F;C : 6
$=: C=: =J *6*6 =@! 0 ?=>0 =B 6 C=C= ;@ 0:
@*> ;B H=0@ D;6= C= *: : 0 *: ;B ?=>H=0@ \ C= ;><=
0 ;><=B !>60@ =0@ ;0 A=>@6 A6@!6>=! ?> B ;B 6
@:*: ?6!> : =* ;@6 =@! 0 ' =>B60 ;B ?> >66B 0:B 0=
<6><6>6B C ! :;= :B606B)NM ?:@! ;F;@ =J
!; B ?> B ;B 6>@ ! >=H : =*H6> ;B C= 0C= :?=@
D; *60:> ;B *;J;> 60! ;B =! ?:@! <6= :>? ;@ :B U
0 ;B 6** 6> ;B / @=C ?6 ;*6! B C ?@ ;B !6B=0 ;!
C ;B ?6>@ *6C= 6 C !;> ?6 @ =J=>6?*: =B=0C6>=! ;>
=C ;< 6? ;C 0:@ =B=0C6! : 6 ;! D;6= ?6>@ :B60
:>< @ D;6BA @ 6* !6 :>> H !;> % % ;!*=H
0 ;@) % % %) % 5 - J
N(! C=: ?>:?I=!6 6C $:B B ;0 *6B6!=!C !/5
) " %"% " % " " " %
%)) ( ) (% - % %)
((% " % * -0 N(6B
A=>= 6;!=>6 =! 6B I : 0 0:@ 6C6 >=@ ?@6 0C 6!
6@!6!6 =@! C ; 6** 6 >H: =B=0C6!6 =@! ;B 0
A 0: =@@=! % @?60 6 = 0B=> !: D; 6 0;* ;@
=>6! :B0 0: B:> 0;**6 :>>= ! : *6B>6 @ D; U
<;@ 6>@=>60! 6** ** @?60 6>C=>= =?=>;0! 0
D; : **; C =@! ;! @;?>6 C J @ =*=>6! @@ B0B =! H>6

A @@ B;B D; :C ;B 6 @=> * ;! *26 C 6B B=B
<>6 I :B 0;B ?= 6! :> ;B ;>6!6 0:0 @;0!A * 6 ?=
60* ;B ! C=: :B? ;*@;@ =@! > B 0 <;@ 0:@!> @
*(=;@ ;! I :@! *=@ ?*6H6@ C= *: : 0 *: ;B C= ;><= 0
;><=B @?6>H=>=! =! =J !6*6@ ?=0= 6< ;*! >6 @ !=B=
,*0 <;@ H=0!=@ = 6B !>60@ B6>= B !!=>=! D;6F ,>:> ;B
@ =*=>6 ?;0 >=0! ; C =0 B ;0D; C 6<C; *@= 6 @:*:
?6!> : C=H=>= 0!>6 6** 6@ 0:0 ?:!;=>60! 6;! ;! 0:0
C=H=>=0! D;=>0 ! B=<60! D;6= 0*6=@6= 6 0:< @ ;@D;=
6C !=B?;@ **; C ;0 !6 A6@ 6A=>60! V =C =@!: 0!>6
6** 6@ ,:>B C6<60! ; C 0 % @?60 6 ;< =! 6B
=J=> !;@ 0:@!>:@ <=**60C: : !> A=>60! ;0D; C
: @ @!=>= 6;! ?=0060H>= B=!;=<60! F6B A !:>=@ F6B
!> ;B?I60!=@ D; <;@ ;@D;= 6C I ;0 ,:>! !;C*0 @,6@!;>6
:0 H=>6! 6@ =0C=>= ;! ?:@! =J?=> B=0!6 <=** C ;
?6>6! 0!=** H=>=0! @ < :B606 >= ?;<* 6(A >=@
=! 6B ;B 6><6>:> ;B 6;J * @ ?6>=@ =@@= 0:0 ?:@@= K
)NO # :!;=>60! =>H: ** C=H=>= 0= ! B=U
<60! =C * 6 ;! D;= :=*=@! @ B60;@ D;6= =:@ 6C ?;
0 =0C6 % @?6;:>;B ,*6H ! 6 **;= !>6J=>6! =! 6B 2 6C
A6@!60C6B ,> 6>6 !>60@ >= <H=<6! ?@ C=0 D;= ,6
!:<60*;> 0:0 @;;B =@@= D; :C ,6 =>=0! 6H =0 B @=
C A 0: F;@@; 6 ?=>;>H=> J D; : 0!=** H ?:!=@!
D;60!6 @ 0! B6*6 0:@!>6 6C D; :@ >6@!60C:@ 6!D =
>; 60C:@ >= <6><6> :B ?=**;0!;> 0A ! @= ;0C ;B
**; C @ * =! D; :C A6@!6!:> !=>>@= @>6=* ! 6F >=J @
@P> :> ;>6 6 ! -= %+ % " % " %) %
") % U " % : ,) %
%) " % - JJJA) S(7!
6* < @6 => @=>B : / 3) " % -) -
,)) . " =) "
"%" " . 0 "% * - JJA
L(% % + ( ) * 2.0(* - J; !
)) (0C= 6H::@ =>= ?:@@;B ;@ ;0 !6 D; C=B D;]
2 6,** H;0!;> F;C : $= ?=> ;! @=C !6B=> ;! @6=?=
06=B:>6A ?>:?!=> ?= 6!6 @;<A=>! ?=> I : D; C
D; C 6 !;B =@! ?= 6! @ 0:0 $=: 6@ > <=0C ;B D; 6
>= != ** >= *6 !;B 6@ > <!;> D;@= ;! D; C , > !
=J=H ! 6B =! I : 0 C6 ;B 6 F;C = : C *;> @;:
@ =*=>= ?;0 !;> =! *6*>: 6;! @6 > *=H;@ ;B ,*60 B @
=J;> !;> @;@ > B 0 <;@ :0 >=B6!;> 0C= =! D; :C
Z 60C6* 6C ,> 6B !>60@ =>;0! 0:0 =@! C A 06= @=A=
> !6! @=C ,>:> ;B @ =*=> C=?;!60C;B >6A =0 B
=:@ 60!=D:6B C**; ?=> =>=0! 6 *:0H6 0 D; !6!=
!>6J=>;0! ! C=: 0!=** H=>= C=<=B ;@ D; 6 ? =!6! @
C A 0@ ,; ! D; :C 5 ?:=06B C ; C=< *6B C @*;* ! ? 6
;*:>B0 6;!=B =! > B 0; 0 D; :C 6* D;60C: ?= 6! :>
?:?;*;@ D := B=>=<6! ;> =J =? ! @ ,:>!= *>:@ I :
0:0 B=>; @@= >=C B ;@ ;B ;! D;= 0;** B6H @ ;!
?:!= 0 D; :@ :B0 6 @ B ;* B?>:< 6! ;B 6!D;= >6? ;
> !6! ;B H=0=>6 :0**;J=> 0! @=!=> =0 B I :B 0=@
=!@ 0:00;** @ A ! :> ;B ,*6H ! @)N :<* H6! @;0!

a !6 :C=J :><= =0@ @ >: D; : =C ! :0=@ :B0=@
I6<=0! " %" - 6C= 0 ?:>>: =B=0C6! :
6C I < !6 =@! 6*!=> *: : 0 ?6H 06 @=D;=0!V C= D;@=
@;?>6 600:!6!6 @;0! 6C ?6H)RW
94 :C=J :*<=>! %) % % - =C I6 *= ! : 0:0
=@! <:06
9 $= Z 60C6* @ 0! ** H=0C;B C =@! C= =;BC=B

6*=@ ;B ?6H)SS
0,>6 =? @! L ?6H WSN) (@ >
( ) (+ %)) -
2 =0= 6 0 ?>6=,6! :0= * <> C= B :0!>:A=>@ 6
>;B / % " % +) %
. % % - C= 0:*0@ 6C ;?;>6 7=>>6>
?6H RON

D; <;@ 6B' *6B=0' :;' B?* 60!;>' =!@ 'A :*=0! 6'0:0' '
6>=0!' B6*=A:*=0! 6' 6>=0!' =!@ '* < C =' @ @!;60!' >6 '
?6 *6!=' 0:0' @JA ;0!' B; :@' C 0 D;=' =!@ ' 6 ;@6!'
0 :0! 0=0! 6' :>?:>; 0' @ B?* !6@' :B B=0C6!' 60 '
>6:>; B' 0' @' A=>:' ?=0=' :B0 <;@' 0 I *' I:>; 0' =@*'
D; :C' 6C' ;!>; BD;=' ?=>! 0=6!' C' =@!' <:0; B' @=D; :6 '
B6*; B' D; 6' !:!; B' 6C>6:C; B' B6*; B' C=:' =A *;@6'
06!;>6=' :> H 06* @' @ 0 => !6!=' 6* 6B' D; :C6B' B :C:' 0'
I @' 06!;>6B' A ! 6' ,= =>; 0!

' J ?! @' =0 B' ?6; @@ B @' $=' @=>A @' D; C'
,; !' !:!; B' 6=' !=>> !:> ; B' D; 6B' C:B ;@' ;06' A '
! :>; B' @ 0=:' ** ' @ >6 * @' C=' D; :' ?>:?<=!6' C !' ,' E') '
%. Q' +' * ' %' + "' ' ." '%"%' : '
' " ' + ' %. ' %"%' : ' ' "' <) -' :: 0 ' M('
A !6!=B ' ;!A C=B ;@ ' 6 0=:' =!' 0 D; !6*=B' @60H; ;
:B ?6>6A !/ ;!' 0!=** H6>6 @' @ * =!' @ ' =@@=' 0' A '
!6!=' ?:?;*' 0 D; !6!=B' @ ;!' 0' @ 0=:' @60H; 0=B' <;* '
* =0!=B ' :0' C @@ B *=' 6;!=B' =@!' I; ' **; C' @=>B :0 @'
@6=>' / C.) ' %' ' " ' ')" :" '" % '
%(' ' " ' ' . " (" ' ' %' "' >
. % ' (: -' -' 5 " (' ' ' ,')') '
" %% ' ' ,' 5 "' "' + " ') ' ' " % ' %' ('
: "% ' % ')"% "' " ' ' % "' %' " ' %'
.% ') ' < -' JJ ') W) (' $ @@ 0 ** B6' 0!=>' @='
H=0=>6' 0 =!6**:>; B' @6 =>' @=>B :' >6=B :>6A ! ' !' D; : '
B :C:' 0' =:C=B' :0,*6!:> :' >=@' C A=>@@=' 0,*60!;>' '
* =!' D; 6' 0' C A=>@ !6! <;@' 0=!6**:>; B' C @@ B * '
!;CC' I; B 0; B' C=@ H 6!;>' !' C=:' =! 6B' 6>H=0!; B '
C' =@!' 0:< * :> @' B6!=>@=' B=!6**; B' @C=B' H; <;@'
C6!;>' D; 6' 06!;>@=' 0:< * :> @' 0H=0 ; B' !6' C=H=0=
>60!=' C6B 06*;>' ;!' =! 6B' C=' ?> 0 ?=' P>' C J @@='
*=H B ;F $:B 0; B' ?=>?>:?I=!6B / C ' " % ')) ('
% ' (' (%) (' &0 ' ') 3 ' ' 3))') '
" %% ' ' ,' & ')"% .% "' % ' ')" "% '
)" ' %') ' (' /) N L ' " % ' ('
' " (' % ' ' ' ' " (< ' ' '
. ' <) -' JA '))) Q' (' !' !=>; B' / . % " '
0D; *' ' "' (' " ' " ' ,' ' %'
% ." "% ' (' (" (' ' ' ' N('
;6=' :B 0 6' 0 ;0D; C' 0:0' *6* 6' !;0!' ;!' @?= 6* !=>' C='
,> @' C !6' P C=60!;>' < ' =0 B' B6F:>=@' !I=@6;> '
;< ' B6F:>' 0=H:! 6! :' ;<' ?>:B?!;6> 6' ?*=0 :>6 ' ;>:'
D; !' (' " ' " ' ' % ' % ." >
"% ' %-' ." ' ?*;@' 6CC:' !6>0' C A !=>6' D; :0C6B' '
60 ' ,; @@=' ;!' B I ' :? 6' 0=H:! 6! :0 @' @0@=' 0:0' @;=@
!60!; B' @=C' = 6B B ;0C ' !I=@6;>:@' A C=6!;>' B?*=@@=' F
!' D; C' ?:@!' I6= ' : ' ' 0D; !')" ' %'
)" ' "' ,' ("(' % ' ( )) " ' " '
%' ' ' ("1) ' 6 -') O(' ;:>6:C:' ,> 60] 1'
?:!=0!]' =!' I: ' :B?=! !' 6; !' D; :B :C:' ?>:F= !6' =@@='
A C=!;> 0' !=>>6B ' ;:B :C:' 0 @' D; 6' D; 60C:' 6>6 '
@ *' ?:!=0!]' A=!=> @' 6*! !;C 0=B ' D; 6@ ' : *=@*=B' ?=> '
CC!' C H0 !6!=B ' ') ' 0D; !' .% ' ' "'
' ' ' " -') (' ; C' I6 ' >=' A=> ;@
$=' B=C 6' D; ??=' =:>; B' 0 D; !6!=' H0 @' ?= 6! ' =J !'
D; ' ,=* !6*=B' ?> :> @' != >DB> @' C=A:>CA ! ' ' " %
% '

3' 7:>!=' @ > ?@=> !' 6*A 60;@' % -' ;*H ' <) -'
JJA ' M' / ') ' %.%% ' " ') 1 ' ."' %'
' =@!

' $ ' ' %
D; ! ' + ' ' %" % ' % ' % "% ' "% %
(' ' 6 - ') L(:0A=0 >=' ** @ I : ' 0:0' ?; !=>6; @'
@' 0:0' A=>@ :' ,> 60 ' @:*' *; !;@' =@!' H=0=> @' <;0 60 '
5 " ' 0D; ! ') ' ' %"%' ' (' %' '
% ' -!-' 0' ?=>C ! :0=B' * ' F6B' C=C;=!6' :B 0 6'
@6! @' :0@!6! ' 0?=>=@!' * =' B6*:>; B' ?>B@ 0! ; B' ?:= '
06@' =! 0B' B!=>0:>; B' :0! 0;6! :' :0@ D; 6!;>
' :0' ?6! 6!;>' I: ' 6; !=B' ?>:' 6, = !;' @;\' B @= '
> :>C;=' $=;@' 6B' D; 60!; B' 6C' B=> *; B' 0:@!>:>; B'
> B 0; B' ?=>! 0=! ' *6' @=' >=@' I6<=! ' ;!' ?6! ' ?:@@='
A C=6!;>' ; C' =0 B' ? 6 ;*:>; B' =@!' 0:0' ** ' @=B?=>'
6CB @@; B' ' = ' C=' :B 0 <;@' C : ' D; 6' =!' =0:>B 6'
,=>=' @;0! ' =!' @ >' 6 ' C C' !60!6' 0:0' ?:@@; 0! ') M S' '
@:*6' A=*' B6J B=' :<@ =0 !6!=' B?;> !6!; B' *:D; :>' =!'
D; :C' =@!' H>6A ;@' @6 > *=H :>; B' >@=!=>B !!:' 0' 6*
' D; :' >6< =B' ;? C !6! @' ! ;>6' !:! ;@' H=0=> @' I; B60V
>@=!=>=:' 6A6> ! B' 0I ; B60 !6!=B ' D; :C' ?>:?> ; B' =@!'
:B60:0 >6' ?=;=' :B0 ; B' B6*; B' =* 0D; 6!0>'
=<> =*6@' 0:< * <;@' H0:< * <;@D;=' :B B ;0 @' 6 =6 '
!;>' @;?=>< 6' =!' !; B:>' 6B' ?= ;* 6>=' I : ' C A !; B'
>=H0; B' =@!' ;!' 6* D; C' ,:>@ !60' C=' F; >=' @; :' @=' ?; !=>!'
?=>C=>=' @' I 0 ' @ <' 6* ;@' D; CD; 6B' A:*;=> !' A 0C '
6>=' >66@=6!;>' C=0 D =' ?>:?=' :B ;=' ,>6;C; B ' ,6*@ '
!6!; B ' ?=>F; > :>; B' 0= 26@' ;**6' ;0D; 6B' I @' B6* @'
:B606' A !6@' 6>; ! ' !@' @?= 6* ;@' I :=' @ =*;@'
,>:>; B' :B0 ; B' ,; ! ' 6B' @ ;!' 0' @=0! 06B' ?>: '
,;0C6=' 06A @' :0*; A :0=@' :B0 ; B' @:>C ; B' @ ' 0'
B :>=@' =:>; B' D; 6@' =J' :B 0 ' B ;0C:' A ! 6' *; J=>; 0!'
;**6>6' =0 B' B?>:< !6!=B' @ :' D; 6 a' ** ' 0:0' >=C ; 0 '
C6A=> ! ' ; B ; ! D; =' =! 6B' ?6H60@=' 6 ' ,=>6=' H=0!=@' =!@
' I6<=60!' @?= 6* !=>' B6*6' ?>:?06' 0:0' @ 0!' !6B=0' 0
< @' :B 0 6' =J@= >6! :0=' C H06' ' :!I:>; B' H=0@' ?=> '
, C6' @=C' ?; C 6=@! ' *60:>;0' B?;C 6' @=C' B 0;@'
?=>,*C6' 7>60 ' B=0C6 =@' @=C' I :@? !6*=@' 6J:0=@'
>;C=* !6!=' =,,=> ' @=C' 6@! !6!=' B >60C ' B0=@' C=0 '
D; =' H=0!=@' <6<=0! ' @ ;!' ?= ;* 6> 6' B6*6' !6' =! 6B'
D0 =C6B' <:06' 0' ,> @' ?=0=' :B 0 <;@' 0=@ :' D; C'
0:0' B6*; B ' 6 ;@60C6' =@!' 0I ; B60 !6@' 0I ; B60 '
@;0!' @' =<> =!6@' =<> :@ ' @' ,6*@ !6@' ,6 *6 @@ B ' @'
C:*; @' ,>6; C; *=0! @@ B ' @' ;? C !6@' ?C @@ B 2' @'
?=>, C 6' ?=>, C @@ B ' B?;> !6@' =:>; B' 6!D; =' <*6@?I=\'
B 6' I @' :B0 <;@' 6C 0 @ =0C6' 0:0' @;0!/ D; 6' ** @' DB='
;?>6' C J B ;@' B6* @' 6* :>; B' H=0! ; B' A ! 6' < @' 6; =B'
=! 6B' @; 6' ?@6' A =>; 0!
' ' ?> B; B' ;!' C=' B?0> !6!=' C 6B ;@' D; @
(' 0=@ !' ,> 6B' !:!6B' :<@ =0*@' * < C 0; B' !@=C @' @=B?=>
6>@ @@=' 0:0' ;!' I=>>6B' 6 ' @=C=B' I :B 0;>6 ' @=C' 0!'
!I06B') M) ' ?;*=@' B?;C 6>; B' ,; @@=' ,*6B B6>; B '
6B' @ ;!' !<06' 0!=@! 0 @' D; <;@C6B' 06!;>] ' ,=> '
A=0! @' 6>C:> <;@' @ ' * 6' 6<:B 060C @' F; H *=>' ,:>0 '
6! :0; B' H0 <;@']@!;6A ! ' = ' A:*:' 0' I6 ' >=' 6@@=> '
! :0 <;@' B= @' >=C ' !=@! B:0 ; B' >=D; >6! >' H=0=> @'
<; B60 ' ; @' 0:0' :B0=@' :B0 0:' ,>:@' H=0=>6* !=>'
@ 6!' >6?;C :@' 0 @' 6C' $=; B' ,:>!=' :0A=>@=@' C' =@! '
, C=' 6 ' >=* H :0=' B ;*6! :@ ' =C' I :=' !6>0' >6>; B' =@!' 6 '
0:A; B' D; 6B' >6>; B' A C=>' ?:!=@!' D; =B* <=!' V4 ' 6 ;>6
& '

%] ' =@!' :B 0 0:' @ > ?*;>6' :C @' :><= =0@ @'
=>!;* 60;@' 0' ?:*:H= :' 6?' R ' % ' /
' ' ' " % ' " %% ' (+%' ' / " "' /

!: *' :@@=' ' ; ; ' 6 ;*' D ;= ; 0D ; =' = ; 0' 0 : 0' =@@='
; B ' 6B' ,>=D ; =0@' =0 B' =@!' I : ' =!' 0 ; @ !6! ; 0 '
B ? ; C ; B' 0 : 0' =@@=' >; B ' D ; 6>6' 0 : A ; B' =*' 06 ; C '
* ; B ' ,> ; B' 0 : 0' =@@=' ,> ; B ' *6' =0 B' H=0=>6*=' 0' = @'
B6* ; B' B ? ; > !6 @' =@! ' ; !' D ; ; 0D ; =' =J' = @' B ? ; C ; @'
=@@=' C=@ => ! ' ,=>' 0 : 0' =@@=' A C=6! ; > ' = ' C @ ; >>6 B'
?=>' *: 6' @ 0H ; *6 ' 6 ; !' ; 0 !6@' C @ ; ! 6B' A !6!=@ ' 0='
@! ; C :@=' A C=6>' D ; 6=>=>=' 6 D ; =' 0A=@! H6>=' D ; 6=' C 6B '
06' !60! ; B' ; > A=>@6> ; B' ** ' ; >< ; B' ?> 0 ?=' =!'
D ; 6@ ' B6!>=' : 0!=0! ; @' @ ; B ' * 6' @ * =!' : B 60 @'
6> < ; @' @=B ?=>' 6=B ; *6 ' 6>B @' D ; : 0C6 B' =!' , : >! ! ; C 0= '
? : @!' @?*=0C : >=' =!' C H0 *6!= ' 6>!<6H 0=B' C : ' =!' ; >< '
: B6=' B6J B=' 6CA=>@6> 6>6 ' =!' 0' ,> 60 : ' : ><=' D ; 6@ '
: B 6 B' / D ; 6=' B < ' C= : ' 0'=J=B ?* ; B6 ' !=@! B : 0 ; B'
@ : *6' @ ; ,* ! ' D ; 6' ; 0 A=>@6' ?=0 ; @' D ; !< ; @' 0' ! : ! :
0 ; 0C : ' C @ ?* 06' >= ' ? ; <* @=' A=*' ?> : ; >6! ; >' A=*' >=H ' F '
! ; > ' 0' @=' I6< ; ! ' *** ' =0 B' : B 0 6' : , : > ; B' ? ; <* : '
0 B' 0@!> ; B=0!6 ' ** ' 6>! ; B' * <=>6* ; B' @ I : *B ' ** '
? I * : @ : ? I : > ; B' : , , 0 \ ' ; 0 !6' C=0 D ; =' A=*' * 0H ; 6 '
> ; B' HPB 06@ 6' A=*' > : : > ; B' ' ** ' D ; : D ; =' =! 6B' : ?] '
B * !6>=@ ' =!' >=H=0!=@' B * ! 6 B' ? : !=@!6!=@' / ** ' I : 0 : >'
?> : : 0@ ; *6> @/ ** ' D ; : ! C 60 ; @' F ; C=J' =!' >= ! : > ' D ; 60U
! ; B' 6C' 0 : B=0' D ; C=B' ?> : : 0@ ; * ' @=C' D ; 60! ; B' 6C'
? : !=0! 6B' : 0@ ; */ ** ' C=0 D ; =' : B 0=@' >=> ; B' C @?=0 '
@6! : >=@ ' =!' C , ,=>=0!=@' 0!=>' @=') M W' !6>0' H>6C ; ' D ; 6B'
A : 6< ; * : ' C H0 !6*=@' : B 0 ; B ' ; !' !6' C 6>0 ' ?*6!=6> ; B'
=!' : B ? ! : > ; B' ?> : ; >6! : >=@ ' ; 0 !6' ,=>B=' =!' *: 6'
; >< @' =!' B=B<>6' ? : ? ; * ' H ; <=>060!=@ ' %6 ' =>H : ' !60U
! ; B' : 0!=0!V' @ ; B ; @' 6C' =J=B ?* ; B' 6 ' !=@! B : 0 ; B'
] *=>6> ; >6 ' ; !' 0!=** H6B ; @' @ * =!' D ; 6 i ?@' **] ' , ; => 0!
A !6!=@' D ;] ' B 0 : >=@' I6< ; => ; 0!' ?> : < ' : , , ' ?> : ; '
>6! : 0=@ ' ; B' A C=> B ; @' D ; 6 *@' =J@! != > !' ; < ' @ ; B B '
@=B ?=>' , ; =>=' >= ! : >=@ ' ; : ' * : : ' ?> : ?=' =@!' ; !' ? :=0 '
!=6!' B=' ?> : B @@ : 0 @' B=] ' C' =@! ' D : C' @ ; ?=> ; @' @? : '
? : 0C ' ; 0 ! @' ?> : ?=' ,> : > ; B' > 0 0 < ; @' ?>] !=>B @'
@ @ ' C=' B ? ; > !6! < ; @' ?>] ? ; =' 6 ' <*6@?<=B @' = : > ; B'
=@@=' C ! ; > ; B ' C= : ' =0 B' D ; 6@ ' @ 6! ; > =0!=B' A ! @'
A !6!=B ' A C= : ' ; ><=>6' : B 0 ; B' 0 D ; !6! ; B' H=0=>='
,=>A=0*=B ' ?*=06 B' D ; C=B' ! ; >< @ ' @=C' B6H @' ! ; >? * ; '
C : < ; @ ' ?*=06 B' C A ! @ ' @=C' B6H @' A ! @ ' A 0 =0!=@'
@=' 0A =B' I : B 0=@' 0=D ; ! 6' **6H ! : >0 B' @ ; : > ; B ' 6* : @'
>6?6 !6*= ' 6* : @' B ? ; > !6!=' =>!60!=@ ' 6* : @' A 0 : ' *60 '
H ; C : @ ' 6* : @' > ; C !6!=' C @!=0! : @ ' < : @@=>! @' >=C B ! : @

4%:@ ; 0H ; =0! @' : <* !!: @ ' ; ; * : @' A6> : ' * ; J ; @' 0 6> : >=
?=>C ! : @ ' @=C' ?=0=' : 0F0=@' ; 06' =>> : > ; >6' B : >*=' ?> : U
@!>6!=@' ' 0 : 0' : B 0=@' D ; C=B' A 0 : *=0! 6' !=B ; *=0! : @ ?
@=C' : B 0=@' !6>6=0' ?= 6! @' =<> : @ ' : ? ; * : @' ? ; !6>=@'
0 : 0' @60 ' @!6! ; @ ' 0 : 0' @ ; ' @=0@ ; @ ' 0 : 0' 60 B : ' 0 : * ; '
0=@ ' 0 : 0' H>6C ; D ; 6@ ' 0' B : >=B' +' <6 I6> ; B' >6? ; *6/
6!=>A6! B' 0@=>A =0!=@ ' 6B' A=> : ' ** ; C' ; F ; @B : C '
6 ; !' D ; 6B' H>6A= ' H=0=>=' D ; C=B' C @?6> ' @=C' 0 D ; !6*='
0 : 0' C @?6> ' 0 @ ' I : ' C @?6>' , : >!=' D ; 6' B6F! @' ' > : '
@ > ?! : 0=@' C : ' : >? I 60 : > ; B ' A C ; 6> ; B' 6,* ! : 0=@'
?6 ; ?=> ; >6' > ; =@/' D ; ' 0H=B @ =0!=@' D ; : ! C =' 6C' $= ; B '
6 ' * 0=B' B 6* : > ; B' B ?>= 60!=@ ' =!' D ; : C' H>6A @@ B ; B'
=@! ' 0!=>C ; B' A ' 0 B @=' 6 B 6> ! ; C 0 @' =! 6B' 6CA=0! ; B'
I : @! ; B' ? : @! ; *60!=@ ' 6* D ; 60C : ' 6' $= : ' B ?=!>6A=> 0! '
; *' =A=>@ : 0=B' !60C=B' 6' <6><6> @' 0' : B B ; 0=')MQ
! : *=>6>=0* ' D ; 6B' @ : * ' 6' : B 60 @' 60!=' ! : *=>6A >60!
** ' =C' =@! : ' / I@= ' : B 0 6' ?>6=!=>B !!60! ; > ' D ; 6'
=!' 0' : B 0 ' ,=>B=' 6H ; 0! ; >' : ><=' : B 60 : ' =!' @? : ? : B '
B=' C=' I @' B6* @' I : ' * : : ' ?6 ; 6' C ! ; > ; B ' ; C' =>H : '
B ? ; C * 6' 6!D ; =' B ? ; > !6@' C=' D ; 6' * : D ; : > ' 0 ; 0D ; C'
0 : 0' 6C' =A=>@ : 0=B ,> : > ; B @ : *6@0 , ,= =>6! ' ;] ' =0 B'
, ; !' ?6>@' A !6! @' 0 : 0' ?*=06' @ : >C < ; @ ' D ;] ' 0!>6' ; > '
<=B' ?*6!=6' 6 ; !' @=B !6' 0 : 0' * ; ?606> ' C= : ' : B 0 6' ?=0='
: B ? !6 ' : B 0=@' A 6@' 6 !' D ; 6@ ' , : A=] ' * < C 0 ; B' 0!=> '
C=>60! ' 6 ; !' D ; 6@ ' > ! 6' ?>B !=J=<60! ' ; !' =! 6B' D ; ' 6<'
I 6 >=?=0 ! ; @' 6< I : >>=>=0! ' !6 B=0' A !6>=' A J? : @@=0! '
6!> : 0 ; B' D i : C6 B B : C : ' =J ; < 6@' A C=>=@' : B B =60 '
! ; B' A 6! : > ; B' @? : * 6" 6?!60!=@ ' D ; ' 0@*C 6> ; B' ,>= '
D ; =0! ; B' C=0@ !6!=' !6' : B 0=@' 6C B : C ; B' 6**=@ ' : B 0=@'
60,>6 ! ; @' 6 ' C A=>! ; *6' @=?@ @@=0! ' ; !' 0 ; ** ; @' ,=>B=
!6>0' 6 ; ! ; @' =@@=!' D ; ' 0 : 0' 0' 6* D ; : @' 0@ C 6> ; B' *6D ; = : @
0 ; >>=>=! ' =! 6B' D ; ' @=' C=' ?* ; > B @' =J?=C @@=! ' 7= '
!=<60! ; !' !6' C J=> B ' ; 0 ! ' ; >< @' ** ; @' A=@' : =0 : '
* < C 0 @ ' @?0> ; B' @ < B=!' ?@ @' B ; ! ; : ' 0 ? C *] '
0 C : >=B' 0 I6*60!=@ ' =C' I : >> : >V' = @' !6 B=0' I : >> C6'
@!6' 0 : 0' =>60! ' D ; 6' C=B' : B 0=@' I : >> : >' 0,= =>6! '
06B' ** ' ? ; !=@' , ; @@=' * < C 0 ; B' , : >0 6! : 0 ; B D ; ='
@=0! 06B ' =B 0 ; B' D ; 6@ ' =J' : B 0 ' ?*6!=6> ; B' =!' * : 6 '
6> ; B' *6<=' : **= ! ; B ' !' D ;] ' ** ' @?=@' =@@=' ? : !=>6!'
; < ' ?0=!=>' C' D ; : C' 0' $: B >C' !=B ?* : ' =>6! ' 0 I *' A C=> '
?=0 ; @' 0 @ ' @ : >C C ; B' * =<6! ' ; 60D ; 6B' D ; C' C 6B'
0' $= ' !=B ?* : ' % : ' D ; ??=' ! : * ; B' 6C' @6 =>C : !=@' !60U
! ; B' =!' *=> ; B' ?=>! 0=!/ D ; : @' !\ 0 : 0' C @ ; ! : ' D ; 6

% ' &0' '

) ' +# " ' (' ' . ' %)' %') ' $'
' ' (" ("' : . -' !' 0' * <> : ' ?> > : : ' 6C' 06! : '
0=@ ' 6? ' R' / . "' " ' / ' ' . '
) ' / -' 0=?*6' 6 ; *=B' =@!' * : ' @! ; @' 6* '
A 60 ' *= ! : ' D ; 6B' =J I <=0!' =C * : 0=@' >6@@ 60 ' =!'
' 6*=@ 0 ' ; < ' @ ' *=H ! ; >' ' ' ")' %' ' ')'
%" ' + ' ' ' (" ' + ' . % "% '
%"%' ' . % "% ' ' + %+ ' ' %"%' '
-' : C=J' : *<=>! 0 ; @/ $ % ' %"%' ' . % '
' + %+ ' ' % %' ' -' > ; B' =@!'
D ; 60! ; B' 0' I @' 0 : B 0 < ; @' @ < ' ?=>B @=> 0!' A=!=>=@'
<>6> ' ? ; C' ?!6! ; B' 0' * <> : ' !=>! : ' *=H ! ; >' ' / '
' $ ' ' -)' (. % ' ' ' (. % U' !'
0' * <> : ' @=J! : ' / / ' ' / ' ' + % ' ' % U'
* !> : < D ; ' @ > ?! ; B' , ; @@=' $ 0' =C ! : 0=' ' => '
B 60 6' 6C 0 : 0=!' 6*C ; 0 ; @' D ; ' @*6! B' 600 : !6!' 6 ; B'
6 ; !' = ; B' 6 ; !' ! ; B' 6?? **6> ' 6' F ; > @ : 0@ ; *! @' @ : '
*=>=D ; =B A @' I : B 0=B
9' 0' : C =' : *<=>! 0 : ' @ > ?! ; B' =@! ') ('
-' ; : ' =! 6B' B : C : ' I6<=!' : C=J' : >< = =0@ @

' : D ; ! ; >' C=' @6 =>C : ! < ; @ ' C' =@!' =? @ : ? @ ' =!' >=
* D ; @' =' *=> : ' % : > ; >6' 6 ! ; @' C @ ; !=>=' @=' 0 : **=' 6 !' : <'
>=A=>=0* 6 B' D ;] ' B 0 @!> @' $= ' C=<=! ; > ' % => : 0P B ; @'
0' =? @! : *6' 6C' ; @! ; 0' ,-= "%' ' %D2 ' %) '
% + ' % ' 1) ' ')) ' ' % ')' 8
) ' % ' + ((') -' C=0*' 0' 6? ; !' A B'
*=@ 6@! @' 6 !' C , , *=B' =@@=' 6 ; @6! : 0=B' 0' =? '
@ : ? ; >6 ' =B : ' + ((' 0D ; ! ' ')) ' 1" '
-' 5 " (' + ' % ' ' ' ' %' (? ('
" %' % ' . % ' ( )) ' ( )) -') '
')) "' %' ( ) " (-' ' % ' ( )) ' %"%'
) "' ' ') "%) ' ' %"%' (-' 60 * ; @'
' >=H : > ; @' 0' * <> : ' ?> B : ' C=' ; >6' ?6@! : >6 * ' 6? ' W' /
= "' + ((' (' %')) ' %") ' + ' + ' (>
' . % ' %" %' ' " % ' %) -' '
%+ % ' % + ' %)' % "' . ' ("'
' %' : (') (' % ' : % ' (% "'
("' % ' " % ' ( )) " ' "%" -' C=' * <=* '
* ; B' ?>= ; B' 6> =** 0 ' =!' 7 6 ; @* 0 ' ?6H ' Q0

$:B 0' B ' B 0 @* ! :' >=A > ! 60' @=>A: ' =*' ,[:@' 6' @:*:@' ?; ":@' 2; @@=' 6>< !>:>' 0' 6*!6> :' @ *' ? > ' 0* < @' :C:B @'@:*; B' :!*' ,; @@=' *=H 0B @' 0' B : B =' $ %-' J ' NS(' =!=>; B' D; 60!; B' 6C' ?*=<=0 ' ?:> 0 !' D; @' 0' **:' 0 B >:' 6B' 0B B=>:' 6@*; @' ,; * ' 6@ ; B' F* : ') M R ' c 2\' <> 6> ; 2' 0:0' 6C; *!=>' =*' I : ' @ 0=' @@6* :0= ' @ 0=' >B : ' ;>@; B' *60 ! 0 ' 6' D; ' 0= @@=' @* ' -(;6=' @? @' 0' **:' ?:?; *:' =@@=' ?:*:>6*' ;<' ; B' ; 0; @ >C0 B' 6C; ** >' +' ? =< B' = C=@ 6@* ' 6B' ?:**; 6 2' <' 0!=>' !:!' B ** 6' C' C * H=0* @@ B D; J ' > >=@' 6@ ; B' A *' 0 * @ 6 0A 0 >=' A J' ?:@@=@' *; @' 0 ;* :' C 6B ' * 06B' * ; 2' @@=0!' @:*6' D =' C J B ; @' *' :0!=0 6' ** ' A >:>; B' B ?;> !6@' ,; @@=*' @:* @' @:>C ' C6>; B' B ;* =>; B' ,:> A * :0 <; @' 0D; 06> V **; C' H>6 ' A ; @' =*' @ =*=@* ; @' D; :C' * 6' C=' D; <; @' < 6*; @' 6?:@*: 0@' 6 ;*; @' ; B' 8; B B6' 60 B ' *6B 0! ; :0 ' :0D; ' > *; >' ; " -' ' WQ')++-!' 0' ,> @' ?=0 ' :B 0 6' ,; >; ; *' ' @ * =!' D: 6' B 6@ ;* ' >=* =*:' 06*; >6* ' ; @; ' , 0 0@ ' =J6>@ >; !' 0' C=@ C > @' @; @' 0' 0A ==B ' B6@ ; *' 0' 06@ ;*:@' !;>? *; C 0 B' =J > =0* @' =*' 0 > =C B' D; 6B' :?:>*; !' => :> @' @; ' 0' @= ! ?@ @' >= ? =0*=@' .*' @ ; !' 0:0' ?>:<6A=>; 0!' $=! 0' I6<=>=' 0' 0:! ! 6' >6C C !' **: @ $=0@' 0' >=?>:<; B' @=0@; 0 ' ! *' ,6 60!' DB=' 0:0' :0A=0 * ' ; 0D; C' I : ' <=6*; @' ?:@!:*; @' C=' <6><6> @' 6 ' ,=> @' H 0**<; @' C J ! ' 0:0' ; ! I ; =' ' @ C' C=' 0:< @ ' C' =@! ' @? 6* !=>' C=' : 06 @' / D0:@' D; C=B' ,> ' D; 6' 0=D; 6D; 6B' :* B' A >=' 0?=> :' 6 ' @; <* ' 0 *6*=' A6* =>; 0!' D; :C' ?: ; =>00*' B00' B ?; > *6 =' A =>; 0! ' ; ; 0D; =' =>H:' F; >=' @=' 0 <' >6@ ' ?0*6!' 06H @' ?:@!:*:' >6@ 6*; >' / @ * =!' D; 6' D; :C' C B @ 0:@' ,; @@=' ,>:@' I : ' **=' C J !' C: B 0:@' =:> B' =@@=' :B 60:@

** ' =C' ,:>!=' A=*' C' : ; **; 0' D; :C' *:D; B =>6!' 6; !' @6*!=>0' I : ' ?A:A C=<60*' ?>: ; >6*:>=@' 0=' ?; U <* \' ?6@@ B' C @ ?* 0\' : ; *:@' A *6* @' @ =*=>6' ?>: ' ?6*6!6' ?:**; =>=0! ' ; :C' @ ' ,6 !; B' ; ! D; =' ,; @@=*' D; 6BA @' ?B ' =J@! @@=0*' :?=>=' ?@:' @:>C CV' 0:0' :B 0=@' !6B=0' ,; =>6F !' A @;' D; ' 6 I B :' @:>C C6! ' =!' @:*=!' @6! @' >=@' ,*6H * :@6 ' D 60C:' 6H *; >' : ; *!=' * C=B' ,6 0:> @' 0:0B => > 0?>6:B 0 B' 6; * >6' B :0@!>; :@

')MN' ? : * ' =J@= >6* :0=B' =@!' @ *; @' @; 0B ; 0' 6C 0 =>=' *' ?; C:>=B' @ =* > @' 0:0' I6<=>=' ; C' >:H:' * =>' ** ' ?>:C H :@ ; @' ?:*; * *0' ; ><=' I> @! 606' ' 0' ><=' = *=@ 6@* 6 ' D; 6B' D; :0C6B' C: *> 0 @' @; @' 6?:@!:*' 0@* !; >60*' D; 6>6' ?6@@ :0 <; @' @; @' B6>' *P>=@' :>:06>60! ' A >' 0' @=0 =! ?@ @' ,=B 6@' ?>:* * ' <60*; >' !' I : ' @ 0=' ?; C:> @' ; B<>6 ; *: ' @ 0=' ; **:' A=> ; 0C 6/ 60 *;' / 6 ' @ ' D; 6@' ?6>; B' ? 6 ; * ' =@@ !' @' B 6*:' **:' 0 6*:>; B' *60*; B' 0D; 06>=0!; >' 6; !:> @' ?=>' ?; <* 60V @ =*=> @' ?>:,=@@ :0=B' , =<6*' =* 6B' @ U *; @' 0*=H>6' A *6* @' C <6!' D; ??=' I : ' ; 0 A=>@6' B <@' *' ?6* =<6*; >' / A C=<60!' F; C =@' =*' 6 D; =@ = ' <6> */ ?:?; *; @' A C <6!' =*' 6??*6; C=<6!/ 6 ' @ ' C ,, ; @:' ?=>' *:*6 B' ; ><=B' C C :> @' @ *=> @D; =' :0@:>* : ' =!@!' I : ' :B B ; 0=' :B 0 <; @' 0:0' ,; <6!' 6 !; @' :0 0; = :B 0 <; @' ,6 =<6!' 6@@=0@0@' C' * 0 @' 6* D; 60C:' ,:>@ !60' 06*' 6 *' =B=0C6* :' 6* D; 6' *6< @' @! ; @' ,; ! ' ; @' >= *=>=' 6; !' =* 6B' 6; C >=' ?:@@ !' :0A=>! @@=' 0' 2' B; ' * <>=B' *:* >60! 6B' A >:@' 0:0' ; @; B' !60*; B' 6!D; ' 06 ; >6B ' @=C' =* 6B' A; * ; B ' 0 =@@; B ' <6< !; B ' =!' *:*; 0' ?=0 !; @' D; CD; C' 6; !' 0' @=J; ' @*' 6; !' 0' ; @; ' A > ' / 6C=:' A=>@6' 0' C A=>@; 0 ' :B 0 6' =>60* ' ; !' ; B' A > @' 0 I *' B6H @' ?; C:> ' =@@=' :FB >!=6,' D; 6B' @' 0; ' * <>=' 6* D; C' 0' @=' I6<=>=' A C 60!; > ' ** ' 0 I *' A > @' D; <; @C6B' !; 2? ; @' A C=>=*; >' D; 6B' @' 0' 6* D; :' A > ' A C=>=0!; >

' C' ?6; :>; B' <C= ' 0D; @ ' C=C= ; @' ,; ! ' =!' D; :C' 0:0' 6' ?*; > <; @' ?=>?=*>6 ; B' =@! ' 00 @' 0: >=' 0:0' ?:*; ! ' 6B' D; C=B' @; ?>6' C J ' @6Q? @@ 0=' 0' $=' ?:?; *:' =* 6B' ; 0 ; @' ,6 0; @' ?=@*=B' ,; @@=' 0 ; *!:>; B ' @ ; !' =J' ,; > :' I6>' ?:?; *; @' >; !' * " ' A (' @ ; !' =J 0=*:' 6; * @' :> 6' =@!' ?=@! *=0 6')' ; .-' J J (' @ ; !' =J' ; >' @60 * ' $6A C' C 0; >6=>6! :0=' B :>!6* *6@' ' ; .-' JJ A(' !6' =@!' =0 B' $=' *=@ 6' D; 6@' : ; *; @' 6B' ; !' 0' : ; *; B' =! 6B' @' ?6>A6' @:>C=@' ! C6! ' !:!; B' *; B=0')M ' :< \ 6! ' @ ' 0' = *=@ 6@* :' :>?:>=' =* 6B' @' ?6; ' @:>C C6' ,6 60! ' ?>:?=' !:!; B' = *=@ 6@* ' 2@?*=0C:> @' *; B=0' :,, ; @ 60! ' !' C=:' 6*A6!:>' ?@=' ?> 0 ?6*=B *=@]' ?6>!=B' : ; *; B' 0:B 06A *C =0@/) % ')" (" ' ' ' ") ' -' ' ") ' V

** *' 2& '

9 C' C@! ' ?:?; I 0 ' *=@ 6 ' @ A=' 0>< @' 6>! I6H ' 0=0@ @' ; ?>6' ?6H ' ' ,' (" (" '))))" -' 0,>6' ?6H ' * '' ' %')))"')" (" -' !' ?6H ' W) S' /) ') ' (-

; *6<6*' 6*A 60; @' * @ 26B' 6>!< 6H 0 0@=B' =@@=' B6B' =J' 6?:@!:* @' 0' D; :' ,6*@; B' * ; B' ,; @@=' B6' 0 ,=@!; B' =@! ' 6B' =>*; ** 60; @' I : B :' , > ' C; B' ?:@!:* @' *=@ 6@' >= 0@ * ' 6>! I6H @=B' : B ! ' ! ! ' 0:0' : B @@; >; @' I6; CC; < ' @ ' D; 6' 60* [; *; @' *6U B6' ,; @@=!' 6?:@*:*:@' ?=0= >6@@=' ; @D; =' 6C' 6>! I6H ' 2' 0=>6' => >0' D; 6' 6*A 60' 6 = 6!* :* ' 0!>6' *2> ' 6B' :0*=0C=<60!' ,> 60:@' 6<' 6?:@*:* @' A60H=* ; B' 6 =? @@=' D; :C' 6' $:06! @! @' ?> B ,>6 !=' 0=H6<6!; >' 6*A 60; @' :C :' <6; C' C; < =' 6CA=>@; @' $:06* @*6@' !' 6B :>=' 6* I :* :>; B' ,6 *=' 6B ?*=J; @' =@!' :? 0 :0=B' =0>; B' D; ' C <60*' ,>:@' I> @! 606' , C=' B<; *:@' ,; @@=' 6<' 6?:@*:* @' C=<6*' ?>6!=> 6' 6>** 6H 0=0@=B' =? @ :?; B' B D; 6* <; @?> A *=H @' ,>; ' ; B' 60* @! * <; @' *=@ 6>; B' 6?:@*:* 6>; B ' C=:D; =' ,6 *=' ** ' ,; !' !>60@ >=' 0' =6>0' @=0*=0* 6B' D; \' A:*=<6!' ,> 606B' ! *=@ 6B' 6<' 6?:@*:* @' ,; @@=' ,; 0C6 6B ' ; :C' 6' ; ' !0C@ D; :D ' >=C !; B' ,; @@=' C: =*' ' >=H:> ; @' 6U

H0; @' < ' F ' =? @! ' 0N ' D; \' 6C' =:@' @ > ?*6' =@! ' ; *H6 6' 6D; =' 6F < * :0=' V 0 D; !6! @' C; B' D; B* <=!' *=@ 6' 60! D; @@ B6B' :> H 0=B' @ <' 6@@=> >=' :06!; >' 0' A=0! ' @; 0!' D; ' @; :@' ,> \' 6?:@*:*:@' A 0C 6>=0! ' + =!>; B' 0 B >; B' 6?:@!:*:>; B' ?> 0 ?=B' =!' 6; C6' !0B' D; =>0C6B' ?> B ; B' 6>* I6H 0 @' =? @ :?; B' 6<' $' 6?:@*:* @' :>C 06*; B ' =C' I6@' 0; H6@' B=> !:' =J?*:C !' **; @!> @@ B ; @' 6>C 06* @' 6>:0 0@ 5' ' 6?; C' 6**; @! ; >6' 0' 6 * 06' / > ' (' ' -' !' 6?; C' 6 !; >0 ' C=' =@:0 0:' ' %' "' " ' "')" ' (' ' ; >=*; @' A=>:' 0:@!=>' 0' :B B =0!6> :' 6C' @= ; 0C6B' ' 6 * 06> 6B' 600:!6!' 6@@ * =0@=@' D; ' =@@=0!' 6* :D; ' :?! B @' @60 ! @@ B @' D; =' *=H <; @' 0@*>; ! ' 0:0' :<' I : ' >6C; = ' C=<; @@=' 6<' ! I =0B :' D; :C' B6@ ; *\' A=0=> ' C=C ! ' =@@=0! ' ; B' 6?; C' >=*=0@= ' D; :D; =' =!' 6 =C6 B :0 :@' D; :>; B 2' * , D; =' @60 ! @@ 0 @' 6 ' @:A:> @@ B @' *=H <; @' ; @' ?; ' !60*; >' ?; =>:>; B' !6B=0' 6 0:>=@' ?>:<>:' 0:0' C; = ' >=0!; >

; :C' :0@!6!' =J' * > @' !' *6 @' C=' :!6@' 6C' ?6H ')MR

' (:' ') (' ') ' ,' ' '
") ' %' '% + ' ')" (' ' % "'
' ' -A 'WW'WN(' OC=!' ?:@!:*;@'/ = '
) 'OD; !'+ ' ") ' % %' " ' '
) (' '/" -A'M(' ;6>6A @' =H:' ** '0:0' B:C U
;B'C=' I: '0 6*:' @=C' 0 B @' , @@=' C 6B 'F :0' D; 6'
B:**=@' ?*;> B ',;=> 0!' @=C' D; 6' B:** ! =@' ?6; :>;B'
6<=@' =@!' ?;> B:>;B' 6B' =!@' ?6; '@;0!' D; 'C=C='
:>:@6' @;@! 0=60!' B;*!' @;0!' D; '?6; :>;B' @:>C <;@'
?:**;60!0>' ;!' =0 B' ;06' B=>=!> J' B ;*!:@' ,:>0 6'
!:>=@' 6 !'@ '?*;>,B6>6' ?:?;*' ?6>!=B' OD; 06!' ?6;U
:>;B' =,*=B 06!:>;B' 6<:B 060C6' ?=>B J! :' !'0='
2 :'D '=:>;B' 60!=' $=;B'C=!=> :>=@' @ 0!' ;B' @ D;6*'
0' @ > ?! @' @6 > @' @:>!=' C60B=0!;>' = + '% ' " '
:D; !' % + ') " ')"%) " ' .% %'
(%'Y '/" -'% ')S(' **;C' =>H:' B6H @' OH=B '
@ =0C';>0' 6!D;=' ;H=0C;B' =@!' D; :C' !6*=' I: '@ =*;@'
> B=0' =! 6B' !:! ;@' >= ?;<*]'A C=<6!;>' =*' ;0 A=>@6'
:B60 '0:B 0 @' C H0 *6@' ,6 0:> @' ?>:C H :@' 0;>='
<6,;>' 0,6>6 6' ;B' =0 B' B;* =<>=B' I6< !;B' A>'
@;B=>=0!' =!' B6H @' D;6B' B;* =>=@' H>6C;B' ,>60H=>=0!'
;B' 0C 6' @<' D;6=C6B' B:0@!>;:@6=' B?;> !6! @'
0B= !=>=0!' =!' ,=B 0= @' !=HB 0;B' ** H6B=0* @' 6? !6'
A=*6>=0!' 6!D;=' I: '?;<* =' 0' +' A !6!=' :B606'
;><=' ** '@;B B6' =!' = =<=>> B6'D; C' 6* ;C' D;6B'
:B60' B?=> 'C=C= ;@' =>6!' ;!' 0' B=C :' >= ?;<* @='
@ 0;' =J@= >60C @@ B;B' 0=,6@' ?6*6B' * =>=!' 6CB *! '
:!=@,6@' D; ??=' B6H06' =!' ?:!=0! @@ B6'D0@=' 0 I <=>='
@ =*;@' B6J B;B' ?:!=@!'D;6@' ?>:<6!' C=<=>=' , => '@'
@ =0@' ?6! !;>' ?=>?=!>6> ') Q O' ,\' ;F;@' =0 B' B6 B'
=@!' ;!' ?>:I <=6!' ;<=*' 6H '@'0:0' ?>:I <=!' 6CB *! '
' ## ' !=>;B' D; 6' C:*:>' =J H !'6<' I @' D; ' >6@ ;0'
;>' >=D; >=' /' 0' D; <;@' I6!=' <6><6> @' H=0 <;@' 6;!'
,6 !6' @;0!' ;0D;6B' 6;!' , =>' ?;<* 6' B?;0 !6!='))'
;=> !' $=0 D;=' 0=' *:0H ;@' C=' I6 '>=' 6B< H' 6;!' 0'
P=@! H6>>' 0= =@@,=' @ !' ?@:@' **:@' ,> >0' A6@!6!:>=@'
,>:>;B' ?:?;* @' :B?6>=B ;@' C=6B ;@' D; C' @ B *='
#' Z 60C6* @' ,6 !;B' @ !' !' =>!=' <6><6>' =*6! :0=' !;' '
B C 'A !:> 6' @;?=>< ' C A ! 6>;B' 6 'C=* 6>;B' 6,'
,*;=;! 6' C @@:*;! 'D;' ?>:,= *:' =! 6B@' :0! 0=0! @@ B'
=!' 6@! @@ B' @=B?=>' ,; @@=0!' B;!6>' !6B=0' !60!6'
>=0 B' :<@= ;0C60* ;B' ,=* !6!=' ?:!;=>;0*' OH>=@@V
9 * =!' ;!' 0' C A 0 @' * !!=> @' @ > ?!;B' =@!' % 'A
'('!=>>6B' *6 !=' =!' B=**=' B6060!=B ' ,= ;0C6B ' :?; '
=0! @@ B6B :B0 ;B'C= 6>;B' :? @' D;6@ '=<> 6B'
0' D;6' ;!D;=' B 0 B=' B >;B' ,;=>6!' @' *;J;> 6@@=!'
H=0@' <6><6>6' ;<' @ B * @' D; :C6B B :C:' *;J;> 60!V
=>6!' ?@6' 06!;>6' OH>=@@:@' I B=' *: 6' Z 60C6*:@' D; @'
0:0' ?;*=!' :B0' @=' A ! :>;B' 6!D;=' >6?;> !6!;B' :=0:'
B B=>@ @@=' 6;!' ;!' *=A @@ 0 =' C 6>6' @6*!=>0' * 6' ,='
@@=' D;:=' 6<' ,> @' F;H !=>' ,6 !6' ,;=>60!' 0' D;:>;0'
F;>6' B H>6>60!' !' =>!=' @' =6' !60!;B' :0! 0=0! @'
@ B' 6 ' B:C=@! @@ B' F;C 60C' =>60!' D;:@' 0:0' ,='
@@=!' :>>;?* :>=@' ?@6' ,=* *6@' ;:!;@' =0 B' D; @'
D;=' @6? =0!;B' =@!' D;=B' @= ;0C6' 0:0' B;!=0!' ;

'0:0' >=@ 6!' ;B' ?>:@?=> !6!=' A ! :@ 6@' ' '?=>' I:=
!= 0?=>6 @@ 0:@' *; @@=' 60C6*:@' = !;B' =@!' @' D;6'
*=@' **' ,;=>;0!' D; ' 6?*' 6 '@;<F;H6!' @;0!' !6*=@' **'
,; @@=0!' A !:>=@' H !;>' 0' !60!6' 6,* ;=0! 6' >=>;B' 6!'
D;=' *;J;> 6' 0;**;@' =:>;B' B:% @' =,,= !;@' =@!' ' ;0'
D; C' ?6>;B' A C=!;>' =>!=' ,6B * 6> =>' =! 6B' 0:< *=@'
I: ',;=>=' :B6; ' =C' D; C' 6C I; '6CC: ' ;**;@' A=*'
D; ' :B6;:>;B' ** ' B:** ;B' ?:**;=>=!;>' 0 =@!;' '
>=' I: '6?;C2' :B60:@') M ' ?> C=B' !6*='
=J @! B6!;B' =@!' ;!' A >! @' ?: ;@' ?;!6>=!;>' =@@=' D;6B'
A ! ;B' =!' **' @=' B6H @' > * @' ,:>* !;C @' =@@=' >=C=\'
>=0!' D; ' B6J B=' A >:@' ,=>6 0=' ;@;@' ?>:<>:@ !6!=' ,>='
H @@=0!' 0C=' =! 6B' ** C' ,; !' D; :C' * J @' ?;=>:>;B'
D; :0C6B' =J=> !;@' ?>:@=D;=,6! <;@' :)' D;6@' <=0='
0=> * @' =J?=C :0 <;@' @! ?=0C 6' *6<:> @' C= =>0=<60
'!;>' ;!' D; 6' A >' ,:>!=@' =@@=0!' A >: @' 0' B ;* =>=@' C=U
B;!6>=0!' >:<0=,6@V' =*' I: ' :B60 ' *;@' 6CC: ' =!'
I: ' :B60 '0:0' I;F;@' != B?:> @' 6*!6>6=0' 0=' A=!='
>=@' 6 ;@=B;@' :B60 '@=C' 0:0' 60! D; 'F6B' @ * =!'
:>>;?!V' F6B' C @@:*;! 'F6B' @ <' =!' @;@' C @?6>=@' =!'
'>6= @' D;6B' :B60 @' @ B * :>=@' !' D; :C' @B?=' F6B'
C J B;@' (' B 0 B=' 0 >;B' @ !' @' :B606' >=@?;<* 6'
6* D;60C:' ?6! !;>' D; :C' F6B' C;C;B' B=>=!;>
' %:=' =>H:' >6?;> !6@' 0' :B60 @' =!' 60!='
I> @!' A60H=* ;B' =@@=' :=? !' =*' D; :C' =@!' H>6A ;@'
0= '?:@!' A60H=* 6' =@@6A !' !' D; @' ?:@!' I @ '0:D'
6CB >=!;>' ?:?;*:@' Z 60C6*:>;B 'D; ' OH>=@@V' ;><=B'
:?;*=0! @@ >66B' ;<' I B ' :B0 6' ?6@@ B' 6H=<60!;>'
!6' C=* 6@' :>>;?!:>;B' I:B 0;B' 0C=?*' @;0!' D; :C'
:>>;?!=*6@' B:>;B' >=?;C 6>;0!' =!' ;@;B' <:06>;B'
'>=>;B' ?:@@ C=0!' 0 6*6>;B' 0D0 06B=0!6' A !60!=@'
;,, =>=' H !;>' 6C' *6;C=B' =:>;B' I B '?:@@ ; !' =! 6B'
@' 6* 6' 0:0' C 6>6' / 6<:B 06!' =0 B' @;0!' A >:>; '
B?;> !6*=@' *;@' 6C I; '6CC:' / 6<:B 06!' =! 6B' ,='
B 06>;B' I:>> =>;0*' *;@!>6' 6 '*;?606> 6' I:>>;='
>;0!' :0 ;< !;@' :0*6 !;@D;=' B=>=!> ;>6' ;0D; C'
I: ' >=C < *=' ;** @' A C=>' ?:!=@!' :B60:@' I:=' 6C'
B @ @@=' 6><6>:@' I:>>; @@=' 6;!' 0;0D; C' =@!' ?:@!'
@!6' D; \' C J B;@' D; :C' C C' ?:@@=' A C=6*;>' ' =C' =@!'
!6B=0' =!' >6;*!:' ?*;@' =@!' 6B' D; :C' A !6@@=' =:@' >=@'
,:=C6@' C J B;@' B 0;@' =@!' :!=@!' =0 B' D; @' 0 I:0=@!6'
I:>>=>=' 0:0' !:** >=' **;C' B6H0' 6 ' @ 0H;*6> @' =@!'
B=> ! ')ML'0:0' @:*;B' ?@;B' 6<=' 0:0' ?:**; ' @=C'
?>:A C=>=' =! 6B' 0=' ;0D;6B' 6* '?:**;60!;>' >: ;U
>6!:>' =0 B' =@!' D; :C6B B :C:' @6*;! @' <;B60:=' D;
'0:0' *60!;B' C' 6H !' ;!' ?@=' <:0;@' @ !' @=C' =,,*==>=' =!
I: '0 !*;>' ;!' 6* ' B6*' =@@=' C=@ @!60!' '>60C=' =@!'
?>:,= !:' D; :C2C B;@' ' H>60C=' 6 '@;?=>=B 0=0@'
;@' >=C6!' Z 60C6*:@' 0' A !6* <;@' :B60 @' @!6'
,= @@=' =B:!6' D; ??=' =@!' 6<' * @' :B0 @' 6>0 @' B'
?;> !6@' !' D; :B :C:' >=B :!6' :0' @ ;!' >=B :A=>'
6* D;6' 6 :B60 @' @:*=0!' D; '@!6!;;0!' 0:0' 6C *!=>60'
C;B' =!' ?> B' 6C;*!=>60!' @!6!;;0!' 0:0' ,;>60C;B'
=!' !;>60!;>' ;6>6A @' ?=0=' 0:0' ?:@@ B' C =A=' D; :C'
,;>=0!;>' :0' =0 B' @;0!' D;@=' 6H;0!' *;>!6' @=C' *6 >:

% ,' &**' N

\' C' =@!' 0' ;><= 6>!I6H 0@ ' 60=' =0 B' A: 6*' ;><=B' :B606B' D; 6' :B60:' !;>0' B?=> :' =6' @;<F= !@

6' ; *= 'F;C=J' 0' 6* :' 3 ?= *6!B0' ;B' @!' ?@=' ?= ;*6!:>' ?;0 !' >6? 06>6' ;B' ?@=' @!' >6?!:>' ? 0!' @ 6> ;0' ;B' ?@=' @!' H*6C 6!:>' ?;0 !' =* >6' !:>=@' *6;@!>:>;B' =!' :@ :>0B' ;B' ?@=' @!' =A=>@:> ;>< ;>6' ?;0 !' =J@?:* 6!:>=@' C:B:>;B' ;B' ?@=' @!' =J@?:* 6!:>' A !6!;B' 6!D;=' ?>:A 0 6>;B' !D;=' I: ' ;! 06B' **' !60!;B' D; ' 0' ?:!=@*6!=' @;0!' ?:@ ! ' =!' D; <;@' F;@' =J=> =0C:>;B' *6!>: 0 :>; 0' I:0:>' ?@=' *6>H !;>V2 **;C' H>6A ;@' 6 ' B6H @' 0!:*=>6< *=' D;:C' I: ' ,6 ;0!' =*' ?> A6!' <@C=B' 60!=' <:0:> < @' ,;0 ! ' 60!;B' =@' 0C=?!;@' @=B=*' I:0:>' C6!' <=0=! ' ;!' @=B?=>' I6<=60!' F;@' *6!>: 060C 2 C=:' =! 6B ' ;B' C=@! *=> 0!' 6C' 6CB 0 @!>60C;B' ?:*=@!6!=B' I6<=>=' ?;<* 6B ' 0:0' C=@ 0;0!' !6B=0' 6C' *6!>: 060C;B' ?: ' !=@!6!=B' I6<=>=' ?> A6*6B' ' 6 ' @ ' *=A :>' =@!' ?:!=@!6@ **6' D;6B' I6<;=>;0!' F;C =@' D;6>6' I 3 ' D;6B' ?> A6!' I6I 0!' 0' * 6' =0 B' =@' @@=?=' @;? =C !;>' 0' I6 ' 0;0' _;6B ' =' D; C' A6*=60!' @!6!;!6' *=H;B ' = =' D; C' ?>: !C=, 0 ! :' @60 ! :0;B D;V @?=>0;0!' B6J B=' D; ' B 0 @!>60!' 60=' 6C' ?6>=0C;B' <;B *=@' 6<F= ! ' D;=' :H;0!;>' =:>:?=**;0!;>' F;@@ @' :<!=B?=>6>=' ?6; ' ?=> ;* ' =!' 0 @' :<!=B?=>6A=> 0!' ?;0 0!;>') 0 S' 6BC=B' =0,B' >6! :0=B' 0' I6 ' >=' I6<=0!' D;6B' 0' ><;!@' :*' F;@@ @' ?;<* @' @=>A ;0!' @ ;!' @:*' !> ' <;!6' @:*A;0!' ' @ ' 0' ?@ @' *=H <;@' =!' 0' ?@6' F;@!6' >>;B' ?>J =?! :0=' B6J B;B' 0F;@! *@=@ =* @6H !;>' ;B' =6' >: 0:>=@' D;6@' @6 >6' :<@=>A6>=' :H;0!;>' D;!=' B6F:>=@' F;H !=>' D;6@' 0;**6' :0 ;* 60! 2

##** ' J =@@' ?6;*@?=> :=?!;B@=>B:0 @' :>C 0=B' >=>;B' 0C H0 !6!=' :B?;*@;@' ;0' 6C' @;?=> :A6' >= C=6B;@' $ J B;@' D; ??=' ?*=06@' ,; @@=' B?;> !6! <;@' :0@!>;:@ @' ,>]' A !6!=@' =*' ?>] ?;=' ** ' >=H ' 6B' =!' D;6@' C:B 06>6' Z 60C6*<@' 6;!=B' @' :B0 <;@' 0:0' ,; @@=' ?:**;!:@' :0' !6*=@' =>H:' @!' C=' D; <;@' *: ' D; B;>' 6><6>' 6C' =B=0C60C6 0' 0:@!>6>;B' !;>? !; ' C 0;B' *6<=B' =J@! !=>;0!' <@!;*=>;0!' =0 B' C=' :B0' ,> 6' @:>C=@' A >:>;B' B :** ;B ' :0!6H :0=@' =! 6B' I:>>;=>=' B=>=!> ;B ' 0= ' I:>>;=2;0!' !60!;B' 6;!' ! B?:>6> =' @;B B:A=>;0!' @=C' ?=0 !;@' F6B' 0:0' =@@=' 2= =>;0!' S' ? =' $:B 0=' :' 6*A6!:>' <:0=' D;60!;B' =*I ;0!' ?=>' !=' @!;C6' C @ ?* 0] ' ?=>' D;]' B ;*6>' ?:@@;0!' A ! 6' 06!;>] ' @ ;!' 6<' ** @' @ * =!' B B ;!6!6' @;0!' !' D;:B:C:' B B ;!6 ' 0!=>=@!' =0 B' 0:0' @:U *;B' =,,= !;@' >=>;>6' @=C' =! 6B' =* = !;;B' 6;@6@' C ' =>=' 4' $, *=' =@!' D; ??=' B?;C * 6B' A=><:' 6;! F;@@ :0=' !:** ' 0 @' ,;=> !' 6<*6!6' =!' C ,, *=' =@!' ?;C ' ! 6B' A=><:' =J H ' 0 @' ,;=> !' =J6 !6' ;:C' @!' ;! ' D;=' @ =0!=@' @ ' B?;C * 6B' @;B B:A=>;0!' D;:C' B?;C 6@' :0@=>A6A=>;0*' 0:0' 0*=>,* =0*=@' B;*=>' ;*6@' 0,=* =@' ;=' A ! :>;B' ;>6B' >;C=* !6!=' >=@?=>' H >=0!' =!' C;B' ?= 6*6' 6;,=>>=' ;?=>=0 ' ?@' 0?= ' 6!:0 B' >=@= 6! :0=' ?= 6>=0!' =C' !6' =>>60 =@' =B=0C6A=>;0!' ;!' ,6 !;B' =:>;B' B=C 06' =@@=!' ?B06' 0: >' =@@=!' ;@@=>;0!' @ D; C=B' =!' :B?;*=0B !' :B0=@

% V

9 :C =@' :><= =0@ @' =!' :*< >* 0 @' I6<=0!' ?=6 ' "% - ;:' =! 6B' 0 :C:' 600:!6*;B' =@!' 0' B6>' H*;= =C * :0 @' !I B60] ' ' =0@;@' @! ;@' *: ' 0:0' @6! @' B I ' A C=*;>' : @*6 ' >=' 6**=B' !6D;=' @ ' *=H=>=' ' % ')1 ((' 0

' 6C' B6> !6*=B' !:> B' !>60@ >=' 0 =>=!> @' @ :>!6' 0' :00;< 6' A=>!=>;0!' 0)' B?*=0!=@' @ * =!' ?: ' @!:*' C !;B' 6!D;=' >660C6*;B' ;!' =!' ; 6D;JD;=' B; ' * >' A >;B' I6<=>=!' @;;>6' =!' ;0;@D; @D;=' A >' :0F; ' H=B' @;6B' ' / " - A0 ' W(' ;!' D; 6' :IFI=>' 0 :0! U 0=0! 6' @ 0=' I6 ' 6>06* @' ;@;@' ?=>B J* :0=' 0:0' ?:@U @=! ' !6' *=H * B ;B' @;B' 6*:>' :>?:>6* @' 6 ?=>=!' ;!' ?= 6!;B' 0 :0! 0=0! 6' 0:0' I6<=>=! ' 0' D; :' D0 C= 0' 0:0' C' !60!;>6B :C:' ?>:A @;B' =@!' ;!' A >:@' ,=B 06' I6<=>=0!' D;6=' @ 0=' > > @' =@@=' 0:0' ?:@@=0 ' @=C' =! 6B' ;!' ?=>' :0@=>A6!:>=@' C:B=@* :@' @6*A@=' @@=0*' D;6=' @= ?@6@' @=>A6>=' 0=@ >=0! ' =!' 6C I J>=0!=@' F H *=>' H; ' <=>06 ;*:' B6> !6* ' =! 6B' @' 6C' B?>:<;B' =6@' ,6 ' 0;@ :0@;=!;C:' 60!=6 !J' B?;> !6! @' 0* =>=! ' :0F; ' H6* @' !6B=0' ;@!:C 6' 6<' B?>:< !6!=' ?>:I <=>=! ' C ' C C=>;0*' D! :D;=' I: ' 6C' * < C 0=B' :B?> B=0C6B @=A=>6@' ?;C ! 6(@60 ! :0=@' C= >=*:>;B' H*6C :' >6' ?0C ! 6B' :=> =0!=@' ;!' ?;> !6!=B' @ * =!' ;!> ;@' D;=' @=J;@' =!' C:B ' :00;< ' >=@=>A6>=!' 6,,= *;@' =!' 0' ?;<* :' B=!;@' *=H;B ' 6 ' @ ' C;?* ' ?>J@ C :' 6@* ' B :0 6' 0 !=>=!;>' ;B' =!' 0!;@' =@@=!' D; :C' 6B6>=*;>' =*' ,:V @' D; :C' ! B=>=!;>' =H=@' 6;!=>6' ?@]' 0=D;6D;6B' ** @' @;0!' *=H <;@' :0@=0!60=@=' D;]' !6' ?6>!=B' B?>: ' < !6! @' >=B :A=0!' ;!' ?6>!=B' :<@ =0 !6! @' 6C>6 !!60!' 6;!' * !' :B606' * 6' C= >=!6' D;]' @ :>!6!:>=@' D; C=B' 6<' 6* =0 @' ;J:> <;@' >=B :A=>;0!' 6C' :B0=@' 6;!=B' @: ' * !6> 6@' ?6@@ B' 6CB @=>;0!' 6C;*!=> 6' A=*60!=@' *;?6 ' 06> 6' JC , 60!=@' B;=>;0!' A C=* =!' 0=' 0 B @' 6@!' I:B 0=@' 6 ' ?;>' =@@=0!' @' 6<' :B0 ' =:@' ?=0 !;@' B ' ?;> !6*=' ?>:I <=>=0! ' !' 0:0' !6' @! ' C=' D; <;@' *:D; B;>' D; ' @ ' 0I <;=>;0!' @ :>!6' ;!' 6C;*!=> 6' D; ' =!' ,=B 06@' 0;** @' A:*;0!' =@@=>, B 06 ' 0 @' B6> ! @' @;@' =!' A >:@' 0;** @' A:*;0!' B ;* => <;@' =@@=' B6@ ;*:@' 0 @' ;J:> <;@' @; @' D; ' =A6H6>' :<@ =06@' * < C 0=@' =J!>6' *=H ! B;B !:>;B' 0:0' @ 0;0! ' *=H=@' @;6@' @ * =!' 6C' C A 0]' *=H @' >=H;*6B' C > H=0!=@') 0 W' a2 I *' @ <' 0' I6 ' >=' >=C=>=0!' * =>=' D;:C' $=;@' A:*; !' 0:0' * =>=' !' C=:' 0:0' ?;!6A=>;0!' 6' @=' ;**' I:B 0 ' ?=>B ! =0' C;B ' 0 @' D; :C' ,; @@=!' :B0 <;@' 6' $ A 0 !6!=' ?=>0 @' @;B

' :' D; 6' 0!:*=>6< * 6' D; <;@C6B' A C=60!; ' @*6' D;]' C J B;@' =C' >6! :0=' >=>;B' 6H=0C;B' =@!' 0:0' * < C :=' A:*;?!6!0B ' $ 6!' B < ' D; @D; @' **=' =@' D; ' 0C H06!;>' B=' @!6' C =>=' 0;0D; C' 0:0' @6? =0! @' @ B;@' :B0 ;B' : >6!=@' @=B?=>' =J @* B6!;@' =@! ' != ' @! B:0 :' @ * =!' =! 6B' $=*?< ' C] B:0 @' D; ' D;6@ ?> 0 =?@' ?I *:@:?I:>;B' @ ' ;!' C] >6:0 :>;B' =>6! ' C=6B;>' =>H:' D;6@' : >6!=@' C=' ?;C ! 6' *=H=@' @60J=' > ! ' =!' D;6@' **' C=' D; <;@' *:D; B;>' :" ' 0D; *' : >6!=@' ("(' % ' ,' "% ' % ') %) ' ' ')" % ' ,' @ ' % + ' 1" ' ' / "%)" ') ' ' " % ' ' % ' % ' ') "% ' " % ') % ' " % ' ' 1 %?' "% :' ' ' % ' %) "% ' % % ")')' % ' " R

& '

( ) ' "' ' 1 "% ' " ' % ' 11) ' % % ' % ' ' ( ) ' "' : . ' % ' ' :) - 6**=B ' 0*' C J ' !6' *=H=>=' I;0 ' *: ;B ' =C' >=? H06 ! =C * : =@' =*' > ?! ' * <> '

3 ,@ 2 > " % %% " % % " =! 6B = A 6* < ;@ @ ;@ ;*;>;0! **= ?>:@!>6>= A:*; !
B2*!B " :" - ;0D C ;** B ;0D;6B 6;! :B0=@ A >H 0=@ @* 6@!6@ *= =>= B=>=!> =@ !D;=
?* >=0=! ;B 6;* CJ 0:0 ; ;0 A6 6 0@60 6>;B *6<= ;!060 I = : >6! @ *60!;B =>>:> ,; @@=! 0:0 =!
,;> :@;B !6*= 6* D; C *: ;!;B =@@= :H0:A B ;@ ; :B?*;> ;B :B60:>;B 6 ?=0= :B0 ;B D; =!@
C @ B6J 0 = ?I *:@:?I:>;B I6 >6! : = :B0=@ A U 0=D;6D;6B : >6! @ P !6B 0 =B!=>@ 0 I6= >= !6B=0
>=@ =@@= ,=B 06>;>6 :B0 ;B B6> !:@ =! :B0=@ ,=B : >6! 6 0@! !;!6 @= !60!6> / D; 6 =! :B?*;>=@ A >
06@ A >:>;B :B0 ;B ;J:>= =! ?6>A;*:@ :B0=@ :B U ;J:>=@ ?*;> B6@ @ 0H;* =! 00;B=>B B ;* =>=@ A ><@
0 ;B ,* :@ ! =H: I6 >6 :0= C : 0 D;= ;**;B :B?*;>=@ @ 0H;*>= I6<=0! B0=@ C=0 D;= A !6!=@
A >;>6 * ;@ ,=B 0B B6> !;B 0=D;= ;**6B B ;* =>=B ;0D; C 0:0 *;@*> @ ?*=0@= @;0! 6 *;?606> <;@ ,:=
;** ;@ B6@ ; ;J:>=B 0=D;= b ;**;B ?H ;@ ;** ;@ !=0! !D; C C ::B0=@ ==> = 0:< * @@ B@ D;6=D;=
?6>=0! @ ,* ;B !*< =0 B ?>:B @ ;6 :B0 6 ! :0 6 @;<* B @@ >06F 6C=: C H0 !6! @ / D;B =! 6B =! ?>B
@6 @;0! 0=B: =@! D; @;;B ?:@@ * 6* D; C A ;C !:H6* A6) 0 R * :0:>;B 0 B6H0 @ ;>< <;@
> == @;,, ! @6? =0! @@ B: ;! D; C6B 6 ;0! ;! D;60!;B ?>6! =**;0! . *=> @ 0 6H0 !;C 0= *60!;@0
?I *:@:?I: C: =>= I: 0 @ ?@= , @@=! / ;J:>=B ?2:=@!=0! B ?;> !6!= * D;B =@@= >:H: :B60: @!6
=0 B @;6B 6**=> A >: !>6C C !/ @ * =! @ =;* =! 6B *; @?=@ ?:!=@! D;60C: 6@ ?>=@ 6 ?;> :>=@ 6><6>
:B60;@ 6!: C =@! 6* ;@ !6* @= : >6!=@)0Q D;6B :B60 @;0! 6,;B =@! D; :C C CB ;@ ;6=
= D;6= @;0! :B60J =* ** J @6? =0* J =J= 0?*6/ 0:< @ >:H: 60!= $=;0 6;! A !J =@@= 6;! A=0 J @?=@
:B0=@ ?=0 !;@ B6> !:@ D;60!;B 0 ?@ @ ,; ! *=0: ?:!=@! D;60C: 6@! !6!=B 0 6><6> @ =>0 0 ;@ =!
* ;J:>;B @;6>;B =@@= 2= =>;0! =C A ! !6B=0 0= @ 6@* @;B ;@ > ;<=@ 6B ;@ D; J@: =! :0
: >6!=@ D; C= I6 >= =! * <>:@ :0C C ! =! B=B : ,;0C6B ;> 6B 6?;C * :*<:@ 0 ?;C 0:0 @;0! 0 @
> J I J ?;C=0C6 B60C6A ! *;@ I6<=! ;0C= H*:> 6> :B60 F6B 6?;C Z 60C6*:@ 0= :B60 60*;B
@ < ?>J==?! @ @;@ ?:@@ ! ;60!;B 6C C: !> 06B 6?;C **:@ ?>:,= ! @*;C ;B 6@! 0:0 J !60*;B @=
@;6B ?=>! 0=! *;?606> ,= ! = B ;0C: 0F;@!= C60 A=> !6@ C @ ?* 0J 0:0 @:*;B D; :C ?@ 6@* @ * @=C
06*;@C !;>6 F;C <;@ !A=>;B =@! = ! ;@=0 >6 ;* >=>6 C 6B ;@ 0:A6B >=B 0 >=C < *= B >=B ?=0=
=;B <J !6* 6 ?>JC =60*= B H=0;@ C6B 06>=! I ;B6 =! 6B ; 6;C *6B 6@*:@ =! 6B :B60:@ =@@= ,= =
0;B @ ;! 6<@D;= C;< : C6B 06A ! 6B ;B 0 I;= >;0! 0,*>B *6@ C I;B606 ?6!=>=*0> =J *6 06>=
>= C: !> 06B =F;@ :B0=@ >=?;C 6A=> 0! :B0=@ =;B @;?=> A >=@ B=6@ =;?=>=B ;! !:*: :><= >=@: 6>=B >
0:0 @:*;B @=0!=0* J 6; !:> !6!= @=C D; :C B; !: ;C=6! :B60 ;< D;= ?:?;* ?;C=6! A *J A=
B6H @ =@! A *J =*= ! :0= C6B06A=>;0! / =! >=C= @ >J ;**J?=0= ;><=@ *;@!> @ 0 ; *J :B0 0: B ?;>
:0,=>60!;> =0 B =;B I @ D;J **= :0@! *; ! * 6 D;J !6! <;@ A6 60! 0 @ **J !60!;B 0 D; <;@ 6><6>*
@!6*0=> B! D;:@ C=B 06> ,> J $=0@ F;@@ ! !6 c =@@= :=?=>;0* * B >6B ;> @ B @=> D; 6B B?;>
!; ! **= ;* ;@ ?=0 !;@ @;6B I6<=>=! ;J:>=B @* @;B ;@ B >6B ;> @ 6< <:@!= A > <;@ A 0= B ;> D;
;! 0;**;@ ?=0 !;@ 0:0 @;6B **= ;! :B0 @ ,=B 06 A I:0=@!6*= @ ?=>6B ;> B >6B ;> @ <:06 0:@!>6 ?:@@
> @ :B0 <;@ @;<F6 =>=! @! ;! B **6 ,=B 06 6* ;B C=0! D; B6*6 0:@!>6 =J@= >60*;> = **:@ 06!;
D;6B A >;B @;;B :@ =>=! **= H=0=>6! ::=B B J >6*= >:<;> :>?:>;B ,6 ! A =>= 0= 0:@ 06!;>@
!6B 6!D;= :0,;@6B @! ?;>6B =! :>C 06!6B **= 0,*>B *6@ A 0 =B: @ < 6* ;C ?=>@;6C=6! 0=B:
:0B=@ C:B:@ @ :>*6> A:*; ! @! 0;**6B **= 0 0 6* ;C 6>< *>=!;> / @:*6 0:@ 0:>;B 0:@!>:>;B A !6
* @ <6< !6 ;* @ *;?606> 6 JC * =6>= :06!;@ =@! @! A =>;0!

&

9 C =@! ;**;B * <=>:B B ;! ?6 *: 60!= C* A !

) * + ! "

)0N >< *>:> B>6: >*;@ @;B ,6@! C :@6B $ 6!D;= >> C=0C6 C=,=>>= B6J B= ;B 6 , C=* <;@ A
?*;> B @ @!P* I;F;@ ?>:* J !6!=B ,:>= B6J B= D; 6 > @ 0= ** D; C=B >> C=> C=<=260! D; @= >> C=> A:U
0:>;B 0:@!>:>;B A ! 6 6@! H6! B0=@ =0 B 6CB : *;0! @ ;! 0= ** D; C=B 0 =0C6 !=> ? J=C 6> D; @=
C;B @= *6;C6> A:*;0! / 0;** H>6!6 >=?>=I=0@ := =@! =;[(B! * !;*: =! 6B + ,6*@J *6;C @ :>06> / D; 6 0:0
B B: D; :C ?=F;@ B0 !: =@! D;6B* <=! B6 0@ D;60 2 *6B **;C D; :C ;0;@D; @D;= **:>;B =;? 6! 6;C >=
/<=! ?=>C !;@ B6A;! B=0C6 !=> ?>JC =6> D 6B D;6B D; C 0:@ C =>= C= =6! :0@ C=>60C;B =@!
F;>= >=?>=I=0CV =! ,6*@6>;>6 !6;C0B >> @ :0 <;@ C= ?>J= ?;= ;B ?>:?I=!6 C 6! /] +) %
? D 6B @6*;<=>> B6 6CB :0 * :0= @=>A6> ! ;B 4 4 6 - A)M(?=>
I J *6 @ 0! D; C 6H=0C;B =@! ;0D; C A:*;0*6! I: B:C @ :B0 <;@ !=0=0C6 A=> !6@ ;* D; :C 0 >= =@!
0?>:<:>;B I:B 0;0 @= > =0C;B 6;! @ @ < =! 6B I: =! 0 A=>< @ @ ! / D;J 0 @= C;* =C 0=B I6<=0!
** ,> A:*6@ ,=BC=@ C=,=>> A:*;0! C= =! 0:@ ,> A:*6 C;* 6 D;J 6B6> !;C 0=B 6B6>6 C 60!;> ?>J@=>

% * &%

\ ; @= ,6*@= *6;C6> A:*;0! ;!06B <=0= 0*=** %)". (, 2 " %
H=>=0! D; 60* B:B= ! @0! *6;C=@ 0 B B=>=0!=B) . - C= :!6@ A > *6> @@ B 6 :<
: F= !J C:0 ;@ * < A =? @!)S / 0) >B:0C 6C I;0 C:0 *: ;B

! % ; 0 ' ** =H: :'@6 >: ' ; < ' 6'_ * ; > B H' 0 : @!>: ' 0 '
D; !6!=@ \' $=:' 6 =0@=0! ; >' =!' 0=' 6 ; @6< *=@' ?@'
=@@=' C=60! ; >' $= ; 0 ' 6 ; @6>=' ?>@=@ ; B ; 0, ' ; B' = >6'
= ; B' ; > : @ ; B' =*' 0=H* H=0*=B ' >=@D ; =' I ; 0606@' 6 ; !'
0:0' =J' F ; C :' H ; <=>06>=' 6 ; *' =* 6 0' 0= ' H ; <=>06>='
<*6@?I=B=0!' D; C' 6* ; C' ; * D ; =' $= ; B' D ; 6B' 0=>! B'
=*' 6< ; @ : 0 @' =*' D; *6* @' 6 ; @60* ' ` 0 M ' S ' I ; B60@='
0@ ? =0* @=' @ *6!=B\/' S' 0@60 e' *=B => *6! @, ; > : >=B\/'
$= ; B' =>H: ' :' I : B : ' 0 ; > : @ ; B' 6 ' 0=H* H=0*=B' A : o'
6@ ' ' D ; =B * <=!' 0H=0 ; : > ; B' I : B 0 ; B' I 6 ' : 0* ; '
0 * 6' * ; =C=>=@' 0F ; > 6> ; B' 0@ : *=0! ; 0' >= ; @' =@@=@'
4==> =' @' ** ; @*> : >=0 ' D ; =B ? 6B' 6 @ ; <* B : >=B ' =* 6B'
=0@ ; >6B' F ; > @' ? ; <* ' @ ; @! 0=>=@' ; ? ** @' =0 B' A=*'
0 6J B=' ?> : C H @' *] ' : <F ; 0* ; >' : ??> : <> 6 ' ?=>C '
* : > ; B' * : ' 6C : *=@ =0 ; 0 ' @?= 6*=' : A ; B' =@* ' ; !
6< ; @ : >=@' @ * =!' =*' ; > : @ ' 6 ' 0=H* H=0!=@' >=> ; B'
@ ; 6> ; B' =@@=' C 60* ; > ' S' @6=A *=H6=' A : =@ ' : ' ?> : ,60 B'
?> : 6 *6!=@') $= ; B' =>H : ' I : ' =@@=' C B ; @' D ; : C' =* 6B'
0!=>' I : B 0=@' 0 : 0' 0 @ ' ?=>C ! @@ B : @' 0 ; 0 ; ?6B ; @ '
; 6B A @' 0 : 0' @ : *6' @!6' C 60* ; >' : !6' D ??= ' ; !'
60!=' F6 B' C J ' =* 6B' D; *6* @' B ? 0H * ; >' ' =0 B'
0 : @' D ; \' ?6! 0 ; >' 0 : 0' 0 => 0 ; > ' =*' 0C H0 ' B @=> 6 '
> ; B' ?>6 ; @= * ; B' * : * >60! 6' @ ; B ; @ ' 0F ; @* ; B' ; * D ; ='
$= ; B' C B ; @ ' D ; ' 0 : @' F ; <=6!' B6*6' 0C H06' * : *=>6>= '
=C' 0 : 0' *6 B ' 0D ; @ ' F ; <=!' D ; 6B' ?=> B ** ! ' D; = '
@ 6>6 ; @' I : ' 6' =@@= ' =C' D ; 6B' * : 0H= ' D ; B @ : ' =@*' 6'
F ; <=0! ' ?=> B !*=0@ ' ; ' =0 B' @ !' 0 : @' @!6' ?=>,=>>= '
*' ?> : I <=>=' ? : !=@!' 0= ' ?=>,=>6B ; @ ' ?> : <6!' 6<@D ; ='
C < :' C= I =>=' ?=>,=>>=' D ; 6= ; 0D ; =' ?6* ! ; >' @ ; @! 0=>= '
$6C=' A C=B ; @' D; 6' F ; C 0' =@*' @ ; ' F ; @!6' ?=>B @@ : ' =!
@=0!=B 6' @ ? >06 ' D ; : C' ?6* B 0> ' ; B' =0 B' @ 0!' ' '
: B0 6' C : 0 @' @6 >6 =*' 0 ; * ; @' $= ' ; 0 *6' B : C=>= '
* > ' D CD ; C' B6* : > ; B' D ; : * C =' ? : =06> ; B D ; =' ?=>,=> '
' B ; @' =0@ ; >6' =@*' C A 06 ' B60 ; @' / D ; 6B' ; * D ; =' =0U
@ ; >6B' 0 : @' 06>C @ =>=' ,6 B ; @' =!' ?= 6* @' 0 : @!> @'
F ; H !=>' : B B : A 0 ; @' ' 0 : @' : =*=@! @' >6=' H0=B' 6 =0 '
C B ; @' =*' J *6 B ; @' 0 = C 6' D ; < ; @' 6>C=6B ; @' ,'
> *=' ; * D ; = ' D ; : * =@' B6*6' @!6' ?=>,=> B ; @ ' =! 6B' 6C'
0 : @' C C' ** ; C' ?> : ? I * ; B' ? : @@ !' / ' %'
0% ' + ')) %) ' 6 -' 0 ' C*(' ' ?=>' I : ' F ; J*6'
@=0*= ! 6B' @6 >60 ')OO' ?@=' @ < ' ?6>6!' ?= 6! : >'
D; @D ; =' D; : C' ?6* ! ; >' 5 ' 9 # ")' I *' =@*' *6D ; ='
D; : C' 6*6 0 !6! < ; @' 0 : @!> @' $= : ' B ? ; !6>=' ? : @@ B ; @ '
: @' 6*6B 6! ; B' 0 : @*>6> ; B' 6 ; ! : >=@' @ ; B ; @ ' $= ; @

' = B' ? 0@' =@*' 6 ' 0 @=> : >@ ' =*' D ; ' ; !' @ > ?* ; B' =@
0= ! = B' A=* *' ?=> >=' P=*' *6=C=>=')' & -' #)' !-' : @'
=>H : ' 6CA=>@ ; B' 0 : @' : B 0 6' ,6 B ; @ ' I *' *6D ; = ' 0 I *'
=@*' 0' 0 : @' > ; C=* ; @' 0 : < @' ' 0 : @ ' 0D ; 6B ' 0 : @' =* 6B'
$= : ' 0 : *=0!=' > ; 6B ; @ ' =C' A C=* =!' 6CA=>@ ; B' B ; '
?@ ; B' C =>=' A C= : > ' D ; ' ; B' @ ; ?=> ; @' C J=> B' : I'
?= 6!6' 0 : @!>6' 0 : @' ? ; 0 > ' 6' $= : ' 0 ; 0 ' C 6B' 0 : @' ? ; '
0 > ' 6' 0 : < @' ?@ @ ' !> ; > : D ; =' A=> ; 0 ' =@* ' ' $: D ; ??='
? ; 0 0 ; > ' @=C' ?@ ' ,6 B ; @' ; !' ? ; 0 6B ; > ' ; B' 6 ; != 0'
? ; 0 > ' 0 : @' ?@ ' ,6 B ; @ ' ; ' C ; < ; 0 ' =@*' D ; 0' ?@ ' 0 : @'
0 : @*> @' > B 0 < ; @' ? ; 0 6B ; @ ' ; 6' D ; ; 6D ; =' C6*'
; @6 B' D ; 6' ? B 6* >' ?@=' @=' ? ; 0 ! ' @= ; 0C ; B' **0C/
C % ' ( )) " ' " ' % + + ')"% . '
5 " -' > ' WW(' >H : ' @ ' , ; 0 < ; @' ?= 6* : > ; B' @ ; : > ; 0A'
?=,A=>@ ' I : B 0=@' 6 * H60! ; > ' ?@=' @=' 6<@D ; =' C ; < : ' 6*
* H6!' ?= 6! : >' D ; @D ; = ' ; B' ?= 6!
' =C' D ; 6' C=' B ? ; > *6*=' ,> : > ; B' F6 B' B ; **6'
C J B ; @ ' 0 ; 0 ' C=' <*6@?I=B @' @6*!=>0' ?6 ; 6' C 6B ; @ '
> : ,=@@6' =0 B' ** ' F ; H !=>' ?* ; > B : > ; B' ?6H60 !6@' , ; ! '
%6<=<60!' D ; ??=' 0*>6' B ; > : @' ?6!> : @' 0!=@! 0 ; B'
@ =* ; @ ' : =*=@*=B' **6 B' @ * =! ' ,> : > ; B' C@=B : 0=B'
C : ' ' ; ' C= : ' ; !' >= : > ' A=!=> @' ?6H60 ' *6 B' @?= : @6/
6?? **6! : 0 @' ! ! ; * ; B' C=C=> ; 0! ' ; !' D ; 6' 0' = : ' 0 : 0'
=>6\/' 0 ; B =0 ' A=*' 0 : B =0' =@@=! ' =!' D ; 6' 0 : 0' I 6<=<6!'
6* D ; 6B' =J' ? : !=@*6!=' A >! ; *=B ' I 6<=>=!' @6**=B' =J'
A : 6< ; * : ' C H0 !6!=B ' ; @' =>H : ' ** ' C : * : ' 0 : 0' 0 ! 6 '
! ; @ ' D ; @' 0 : 0' 6' @! >?=' ?@6' , : >@ *60' 6=' 06! A !6!=' C= '
A : ! ; @ ' = ' * : D ; : >' C=' I : B 0 < ; @' @ ; !' A !6' !6' =! 6B'
?> : ,=@@ : 0=' 6 ' A : 6< ; * : ' ?6H60 @ ' =!' D ; ' @ ; !' ?> : ,60 '
=>60!' =>> : >= ' @ ' 0 : B 0= ' : *=>6< * : >' D ; ??=' =@!=!
B 0 ; @' 0=*6> 6' H=0! * !6@' 0' I : B 0 < ; @' ?> : ,=@@ : 0 @
@ ; B ')O ' ** ; C' ?=>0 : @ ; @' 6 ' @==*=@FF ; @ ' D ; : C B ; ** '
= : > ; B' D ; ' ?><,=@@ : 0=B' I > @! : ' C 6A=>60! ' B=0!='
C : * @' @=>A =<60! ' ; @' =0 B' 0 : 0' = : > ; B' D ; ' I > @* 60 '
6??=**6<60! ; > ' : =*=@!=B' **6 B' 6 ; !' ? : @!' I > @! ; B'
6C : >6< ! ' 60! ' D ; : C' =@!' ?=F ; @' >6 ; *! : ' 60!=D ; 6>6' I > U
@! ; B ' ; @' 0 : 0' C e B : 0 6 : > ; B' @6 > ,*= : > ; B' 0 C : >='
?*=0 ; @' C A 0 =' C : B ; @' * B=0' 0*> : ! ' =!' ; B' ,=* : >='
?@ : > ; B' C6=B : 0 ; B ' I > @* ' 6*!6>=' : 0@ =0C ! ' ; !' 0 : 0'
!6>0' B B60 @' > B 0 @' , ; @@=!6C' !=B ?* ; B' $: B 0 ' 0 : 0'
A=0 >=' D ; 6B' @ ' A=0 >= ' ; 6' I > @! 60 ; @' D ; ' 6C' = '
*=@ 6B 0 : 0' A=0 * =H* H=0! 6=' >= ; @' =@! ' D ; ' 6 ; !=B'
@ ' A=0 ! ' @6 > *=H ' 0 : > @' =0 B' ? 6 ; * ' >=@' =@!' @'
I : 0 : >' $= : ' 0 : 0' C=,=>6! ; > ' D ; 6B' @ ' >> : H=! >' B F ; > 6

% ' $&%'

3' C ! : ' >6@@ 60 ' / & %+ ' " ') ' : ' " % -' *=>6D ; =' 6* 6' !=@* B : 0 6' : 0H=@@ !' ** ; '
% " ' % ')) ' =! @!> @@ B ; @' 6>C 06* @' 6> : 0 ; @' 6C' 600 ; B' QLL ' ; !' : @ '
94 ; ?>6' ?6H ') WO/' ' % ') ' (" (" % ' $' *=0C=>=!' C= ; B' : =*=@!=B' D ; ' 6>! I 6H 0=' : *=<6* ; > '
* > B ' =! C=6 B' , ; @@=' 6@6 ; < : 0 ; @' !6 B=0' 0' : * @' 6C A !6 B'
\' !6' =C ! : ' ! I : = ' =!' : C=J' : >< = =0@ @ ' > : >@ ; @' 0 : 0 0 ' 6>6 6** ' *6 ; C60@' I ; 0 ' 6*A 60 ' * : ; B ' *=U
<=0=' =>* ; ** 6 ; @' 0' 6? *=' WQ' ? : * : H=! / ' (' 8 H !' / ' C= =?! ; @' 6 ; ! : > !6*=' =C * : 0 ; B '
." / ' (' (" : -' ; * ; @' 6? ' !6 B=0' =!@ ' ,6!=6! ; >' ?> : ' C=6' 6' ?*=> @D ; =' : B 0 < ; @'
* : * 0 ; @' 0' !6' =>! 06 @ ' * : D ; =0@' C=' ?> : : 0@ ; *6! ; ' , ; @@=' I 6< !6>6 ' J' !=B ?* : ' ? : >> : ' C=6=' : =*=@! @' 6? ; C'
D ; =>0' => 06J' H=@@ !' 0' ,> 6' / %' + " ' (")"% ' 6>*I 6 0=B' A 6' >=*=@* @ ' ; F ; @' B=B 0=> ; 0!' ! : >'
' ' "% ' ((') ') % "% ' !=0@ @' 0' 0 ! : ' * <> : > ; B' C=' =>@= ; ! : 0=' Z 60C6 '
4 ' ' + ' ' ("' / " ' . % -' B B 6 ' * 6' =!' > : @?=>' 0' * <> : ' !=>! : ' C=' > B C ! : 0 < ; @ ' 6? '
; @ 6> =** ; @' * < ' WW' ') (' (" " (' %' Q ' $=' C=6' : =*=@* ' A C=' ?@ ; B' * < ' A' ? @! : * ' 6> '
' . ' * % ' (. ' ' ' % ' ; =@! : 0 ' =? @! ' WW ' 6@6 ; < : 0 ; B' 0' : ! @' 6C' *60 '
') ' / " ' . % ' ' . % ' + " ' 0! : 0 0 ' 6>6 6** ' !!=>@I ; @ ; B' 6C' I ; 0 ' * : ; B ' =!'
) %+ ' ') ' " ' ' ' % ' (' 8 ' **=0> ' 6*=@ ; B' 0' 600 : !6* : < ; @' 6C' B B 60 ; 0'
) ' -' >=<=** ; @' : ** : ' 0' =*@ : ' / ' 6> =** 0 ; B ' ?6H ' WNW
* ; B' (" ' (() ' (("') ' / "

' ?=>' I : ' D; ;0D =' @*6' ,= =>;0*' 0:0' C=C >! 0!'
I:0:>=B' $=:' @=C' C=>:H6A=>;0!' 6B' =! 6B' ?@6B'
D6:C6B B:C:' = *=@ B' @6*;!6! :0=>6' C:*:' ?0 @! *=
> B*/ D; 6'@= ;0C'*: ':,* :@ !6@' I:0:>V' ** ;@' ?>:'
* !' ;'?> 0 ?6* 6'C=,=>;0*;>' =' D; =' ,>:>;B' =!'
B6;B=' 0:< * @@ B:>;B',C=@'D;6' >=* H :'D;6' I> '
@! 60 !6@' ,; !' $ =<60!;>' I> @! 60' 6C' :0!;B=* 6B'
>@!' ;B' ?:@!:;@'C= *6B=!/ ="%'(" ') '
=B' " %' ' ')) ')) "%" ',' %"%'(" '
' % ' " %'( )(' '\' %"' " " '
' /" -' #' WS' Q)(' **@' I:' @6! @' 0:0' =>6*' ;!' ;B'
6* =' $=' 6* =B' < <=>=0!' C =B:0 :>;B' 0 @' * ;B'
=! 6B' ?>B!;* @@=0!' 0=' @0 * =<6!' ;!B=0@6B' CJB:'
0;B' B=0@6=' $:B 0 6' :B?6>6>=0!' 0 @'?:@!@;?=>'
@! ! :0;>6' 0,6B ;B' ;**;@' 6C' $=' !=B?*6' A=0 =0!=@
@6 >:@60 ! @' I> @*' 6*!6> <;@' C; !;' ?@ ;@' C 6<:* 'H'
@?A!;@'@?;> @@ B;B' 0 C:>=B' 0 I6*6@@=0!
)))' !' 0D; @' 0:0' :B0=@' @!6' ,6 ?<60!' @=C' ?:'
!=0! @@ B' D; D;=' 6' @;<* B @@ B' D;*=@ 6B;@' I:'
!6' =@@=' =C' ;B' C * @@ B B' D; JD;=' 6' ?:!=0! @@ 0;='
C:B=@' !;><6B')OL',6 60!' A 6! @' A C @'?=>' ?6;'
:>;B' ?:!=0! ;B' @6 >*=H6B' @;? >@! ! :0= 0' ;><=B'
;0 6B',; @@=' ?:**;*6B' =B 0' 6;*=B' C;< ;B' =@!'
:B0=@' C:B 0:>;B' 6B * 6@' 6;!' @ B *=@' =@@=' C: 0 0 @'
6;!' C !=> :>=@' 'D;6BA @' I:' ;@ !6! ;@' ;!' C=!=> :>=@' /
6 '?=>' I:' ;B' =! 6B' <:0' C:B 0' @=>A:@' A=*' B6J B='
06*:@' I6<=60!' ?>:B?!;B =@!' 0!=** H=>=' D;6*=@' !* :'
,6B * ' :B0=@' 2;=> 0!' ;B' @=>A *=@' 60 >6:@' F6B' ?=>'
@=' B6*:@' =! 6B' C:B 0:>;B' ,6 =>=!' 0=D; * 6' ?=F:>=@'
@!:' =>H:' * 6' D;6=' C J B;@' 6C' ?:!=0* @@ B:@' D; :@D;=
6 ' 0:< * @@ B:@' ?=>* 0;=>;0!' ;0D; C' * 6' A :>6'
D0B' 0:< * <;@' H0:< * <;@D;=' :B B;0 6' :C 6' @ U
* =!' 6!D;=' =J@= >6! :0=@' @60 !:>;B' :B0 ;B' C :
6 > *=H 'D; ??=' H=0;@'=@!' $=' :C @@=' ;*!:>=@' ;!'
0 B' @' @=>A:@' 0:@!>:@' D; @? 6B' @=C6!' 0:@' 0' @=>'
A:>;B' 0:@!>:0 B' 6 C !' 0F;> 6B' =!' @' 6' D; :D;6B'
* ;@' A=><=>=!;>' 6* 0;@' 0' @;??* :' M*' ?=!6@' ?6'
*=>06' !:>D;=!;>' / !6' =!' ;B' @=>A;@' $=' 6' D; :D;6B'
!=C !;> ' B6F=@!6@' C A 06' A :*6!:>' C =0!=' C' ?@;B'
6C' 6?:@!:*;@'@;:@' $:B 0:' / ' " ')(' ')('
-' #' RS(' '+ ' " ' (% ' ' (% ')-' J'
)M(' =0 H0 @@ B;@' @ * =!' 6 ' ? @@ B;@' $:B 0;@'
:B B;0=B' @ < ;B' @=>A @@; @' =!' I:0:>=B' @ B;*' =!'
:0!;B=* 6B' 6 !' 0=' D; @' ;B' BC=>=!' $=' @=>A;B'
<:B 0=B' !60!;>0' 6' @=' 6 C' 6>< !>6>=!;>' ;B' 6<@D;='
C;< :' 0F > @' @=>A:>;B' C:B 0 :>;B' $=' 6CB @ ='
>=!;>' 0F;> 6' !=@ 60!=' C' @; @' $=:' 6,,= !;' 0C;*H=0! @'
@ B:' 0' I;0' B:C;B' / "% '+ ' " ' %. '+ '
+ ' %. '((') ' ']) -' ;' (' C' =J?> '
B=0C6B' !=0=> !;C 0 B' ?=!6! @' @] ' !=0=>> B6B' ?6>U
!=B' I;B60' :>?:> @' 0:B 06A !' ;!' 6?=>! @@ B=' 0
% ' & '

^ %;=' ;@D;=' 6; *:> *6@' :C @' :><= =0@ @'] '
=>6' ?>6=' A=!0@*6*=' :<* *!=>6*6' @;0!' ?6>! B' ' ?6> B'
A=>:' C=? >C *6
)\ C=' @;?>6' 0' 0:* @' 6C' ?6H' M' =!' S' I=:C:>;@'
!;C *6' * <' ' =? @!' NQ' 6? C' 6>:0 ;B' 6C' 60' SL'
G' R' / "+ ' . ' %) ' "%) ' " % ' "'
+ " ') ' : "%' : % -
a' C' =4!' B:06 I:@' 0,>6' / ' '+ % "' + ' '
' ' -- 10(" ') % " -' !' ?6H'))' / - ((

' !=** H=>=B;@' $=;B' !6B' ?6>A6' @60 !:>;B' @;:>;B
:0!;B=* 6' *6 C' D;6B' ?6>A' A=><=> @' !6 !;' I;B60'
A @;@' 6 =@' BC=>=!;>' 0@= !6<60!0>' !6D;=' ,>') L'
6!D;=' :C=>60!' @=>A:@' $= ' =!' 0' @' $=;B
' ,=C' D;B> !;>' ,:>@ !60' D; <;@' B:C @' ?>:<=!;>'
:C ;B' **:>; 0' **@' @ * =!' D; <;@' =! 6B' ;CJ:>;B'
?C 6' :B?>:<60*;>' 0' I> @!;B' ;B' C =<60!' 6C' '
=;B' % ' ' @' ') "% ' ' *" %%-'
' R (' ;B' >> C=<60!' ;B' B6*=C =<60!' ;B' 0'
@;,06<6 !' 0' ,6 =B' =F;@' =!',>=0C <60!' C=0* <;@' @;?=>'
6?;!' =F;@' 0C=' =! 6B' 0' ?@6*B @' C !' 6*A6!:>' ?@='
D;'?=>!;*!' / % ' + ')"% ( ) %' (% % '
' ' ") ' %' ' ' " %') (' 5 -'
' (' !' 6* < / & % % ' 0D; !' ' ' '
%' ' % %' %' ' % ' ' 5 -
JJJ A')M(' !6' H !;>' =!' 0' 4B:06 I @' C' =@!' @60
@' $= ' >:>;B' ?>:<6!;>' :C ;B ' D; 6' >> C=<60!'
@ * =!' D; 6' B6*=C =<60!' D; 6' 0@= 6<60!;>' D; 6'
C=!=@!6<60!;>' D; 6' :B0 6' 0' **:@'?=0=',= =>;0!' D;6='
0' 6*A6*:>=B' 0:@!>;B' !CB:>;B' 0? =!6@' 60!=' ,= !'
D;6B' 6C=,, @ :0=B' ?@6B'C A 0' @60H; 0 @'?=>A=0 >=!'
=C @ ' 0D; @' @60 !:@' 0:0' : C=>;0!' @ ;!' ;C@=:@'
,= @@=' *=H B;@' 0' : C=A 0!' 0=@ :' 0:0' 6,, >0 :'
=C' !6>6=0' B6H06' C=,=0@ :' @' I:' !60!;>0' 0' = @' C='
?6H60:>;>0' 0:0' ,; !' ?=>@= ;! :0=' D; :C' I6<=!' ?=> '
@= 0! :' ?@6' ?:@!>=B;B' ;*=B;@' =>H:' : @:@' ** '
0:0' =@@=' @60 !:@' =C' D; C' ,6 =B;@' D; :C' 0:0' @;0!'
:0H=' 6<' : C=0 <;@' D; ' 60 B:' @ :0 @' :C=>;0!'
?>B@=>! B' ;B' $:B 0;@' ?@=' C 6!/ ' " ' '
' %') ' ") ' ')' *" %%' 0')N(
;6BA @' 0:0' @ 0=' 6;@6' ?=>@= ;!*' @;0!' 2' @=>A:@' $=
6B' D; @' C =>=' ?:@@ !' D; :C' @ 0=' 6;@6' I:B 0=@'
@ * =!' :B0 <;@' 6' @=' A !\' 6 ' B:>;B' @!;C @' C @ >= '
?60!=@' 0' D; <;@' 0 < * A C=<60!' @;;B' D; :0 6B' $='
*:!;B ' 6J B6' =0 B' 6;@6' =@!' C @ :>C 6>;B' C A=>'
@ !6@' A:* B!6!;B' / D; 6' ,=>' 6;!' :B0 0:' 0:0' ?:!=@!'
6;!' A J' ?:!=@!' ;!' =6>0' >=B' 0' 6* :' D; @D;6B' C *FH6!'
6' D;6' ?@=C @@2=0! !' !6D =2=:@'))' 0:0' @ 0=' 6;@6'
;!' C J ' :C=>;0!' 0' D; <;@' :B0 6' @ < ' B B;*6' 6!D;='
0 B 6' =>0=<60!' **' =0 B' A A=<60!' F H !=>' 0' 0='
D; ! 6' @!' 0' 00: =0! 6' **' 0* < C 0=' @!' 0' 6@!
!6!=' **' 0' *;@!> @4' @!' 0' B:06@!=> @' **' ?>:?=' F U
H !=>2 ;B' C 6<:*:' @!' @ 0=' =@@6! :0=' ;B' I> @!:'
:0' @ 0=' 6;@6' !6D;=' @!;C',; !' D; :C' 0!>6' ,> B'
A !6!=@' =!' B6J B=' 0!>6' 6>! I6H 0 @' B;>:@' @' ?6*'
* 6!;B' =!' ?6** C;B' =!' >= @ @' :B6> B' ,*;=0! ;0'
F;< @' ;@D;=' 6C' ;!=B' !:0@;B' A C=>=' !6 0' 0,=* J' **='
?:?;*;@' D;6B' 0,*C=* @' @ 0=' :0A :' 6!D;=' =J@= >6'
! :0=' A J' ?:!=>6!' !' @' D;60C:' 6* D; @' $=' @=>A;@'
6;!' C=' ħ HP?! :>;B' :=0:< @' 6;!' C=' !' @6 > @' % =
& '
' %' (' ')" (' ' " ' % ')"% '
+ ' :) "% ' :') -
%6=' =>H:' !;>0' =>60!' 0@ H0 6' B:06 I:>;B
9 :=0:< :>;>6' HP?!' B=>6 0 !' =*' 6@!:>' =? @ :'
?;@' ?*=0@ @' 0' ? @!:*6' 6C' :600=B' 6@@ 60 B 0' / K '
+ ' (" % %' % ' %" " ' " '
:(' % ' : + ' 1 .0(" -' C= 6@'
9@ 60;B' ?@;B
,' 'A: 6<6!;>' !=>> !:> ;B' ** ;@' ;>< @' :<' B=B:

NO , <

>;@6*=B'*:! @' 6;!' C='@60 !@' =>=B 'A=0=>60C @D;=' @=' '@;0! 6!>:0=@' D; C=B' I: '?>:A=>< :' :!' @:*= !'
>=! @'6C' ;><=!0' **6B': :'C A 0':?=> @'6 <@@ !'@ 2' ;!' D; < @' 0:0' 6;,=>60!' A !6 0' C=C @@=' @=' C 6 !' =C'
B;*' 6 '?:?;*:' 6??6>; !' :0!; B *6@' @6 > *=H 6' =!' 0' ;><=' * 6' 0:0' !6>0' I: B 0; B',;=>;0!' <B ' <=0=** 6'
B6*=C !:0=@' =J =? !' =' @:*; B' I: ' @=C' B ?>:' D;6B' *=H; B ' 0!=>, ' =0 B' 0C=B06!; B' D; B ; 2'
< @@*B @' ,*6H *:@:>; B' I: B 0; B' :6 < 00 @' =!' C=!= ' D! =' I: B 0=B ' =* 6 0' C;:C= B' !6<;*6>; B' C= >=!6'
@!60! <;@' > C=0* ; B' @ < * @' D;6@' !6;>= @' BC=<6!;>' A=!;=>;0!' J' D;:' 6H0:@ *;>' D;:C' B6H06' ** '?>64'
=>=' ;!' @' D; @' =6' 0@ ;@' >=>; B', =>' A C=>=!' 0:0' 6**\' >:H6! A6' $:B 0 6/ >=* H :0 @',; !' ;<' C=:' *60!;0'
D;=>0' I: B 0= 0' *;C,* 6> '@=C' 0:A; B' 06;C!; 0D;=' $=' @=>A @' * ; !' =A6C=>=' D; 6' 6' ?6H60:' F;>=' C=,=0@V
B:0@!>; B' 6< H' 6!D;=' =J!=>B 06>' 6>< !>6>=!;> @;0!' * =' I> @! 60:>; B' B60 <;@' !>; C6>=0!;>' !'
' =' ,>:>; B' =!' ?>@= ?;=' 6>! I6H 0=0@ ;>6' B >6B;>' @' 0;0' 6><6>:@' **' ?=>,=>;0!' ; B' A C=6\'
! C= 0' ;! ;@' D;:0C6B' 6?:@!:* @' ?6H606@' ;><=@' B;@' D;:C' @60 !' A >' 0' ** @' 6><6>:@' ? >*;*=>;0* '
% ; !' 0!>6>=' =!' B 0;@'?> B; B'=:>; B' 6CA=0!; B' 6!D;=' ;@!;@' =>H:' =@!' :B 0;@' =!' F;@!; B' F;C ; B' @;; B'
:$@?= !; B',=>' **' 6 ' <6><6>' @6 > *=H:>: B' :=!;@' @6KB' JA ')NO(' ;6/=0 B' ;!@ > ?!; B' =@!' @=4'
C=!=@!6<60!:>' 60 !; B' =*= ! :0 @' A6@' 6;*; B' 6?:' B 06>;0!' I] '=!' B=!;0!' 6$ -' A>' (' !' A=>=' A C,=6'
@!:*; B' C=' ;0 ;@' $=' ;*!;' 6' B 6F=@!6!=' C =0!=B' k; !;>' C=' B ?>:< !6!=' ** ;@' H=0* @' C J @@=' $; B 0;@
?=>@! !:@ @@ B;@' * =!' ! I=0 =0@ ; B' ?:?;*;@' ?6! =;' ' ; ' ') % ' "(' '"1 : ' " % ' +
!=>6;C A !' 6) -' JA >' WW(' P 6:0 ' 6;!=>6' 0' !60!; B') ') ' ' + ')"% ' " % ') ' ' * -'
=! 6B' 6CB >6!'@;0!' ;!' ; B' 0' 6?:@!:* @' C A 06@' A >' ' WL(' >=B;>' !6D;=' 6;!' 0C H0=B;>' D;:C' 6* D;6'
!;!=@' =@@=' =>0=>= >!' =@@=' =:@' I: B 0=@' 0:0' ?;*6>=0!' 0;0 ' **' 6<' I: B 0 <;@' B6*6' ?=>,=>60! ' ;*!:' * 6' B6 '
) -' # ')S)W(' 0,>6' 6>! I6H 0=B' A=>:' 6??6>=>=' F:>6' @;0!' D;]' 0' $=; B' 60!=' ,= =>;0!' @' F; J!6' ?=> '
0' ?*6!= @' =!' :B ? ! @' $=' @=>A:@' @ 0=' :0*; B=* 6' @:06>; B' C A=>@ !6!=B' B@! B=0!;>' D;]' ?6! 60!;>' =*'
6!D;=' =J@= >6! :0=' A J' * ; !') W' =>@= ;! :0=B' D;]',= =>;0!
I: 'D; C=B',; @@=' 0:0' ?;!60!' D; 6' 0:0' =!' : @

% V' &**']

> 6B' :0A=>@6! :0 @' =!' ?6@@ :0;>6' I> @!V' % =>:0PU " % ' ")"') ' -
B;@' 0' =? @!:*6' 6C' 6;*0; B' C=' 0@* !;! :0=' B :06 I / \' B !6!; B' =J' ' ;** :' 0' @= ;0C6' 0!:0 606'
' 3 "%') ' 5) % ' ' ' %' 5) % ' >; 0' ' " ' ' ' %) ' "% ' 5 -' / -' % '
) ' %"' % ' ' ' 3 " " 0 ' ' % ' ' ' ' '_) ' % ' + ' %"%' % 'U
)"% % ' ") ' % ' ("(') % ' %)'

'

1.)' ') 2

S' 6B :>' D; C' !=' 6??=**= 0' 0=@ :' <:0; B' 60' B6U '' B=0@' =! 6B' B B 0;* :0=B' H>6!]' :, =0@6B' ?;!:'
; B ' C; =B' 60' 6@?=>; B' @;6A=B' 60' 0F; ;0C; B' *6 =>=' =0 B' C *= ! @' B= @' ?*;> B; B' ;? =0@' B :*= '
!6' =0 B' ;!>:D;=' ?*=6;@' =@' ;!' ;!>; BD;=' =@@=' A C=6' @* 6B' **:>; B' >=6!; B' B=; B' >=C:' =!' 0 @' =@' @6! @'
> @' B6>' 6' 0:< @' 0:@!>:@' I:0=@*; B' =@!' *] C '6 =>' ?*6 ;=>:' @;??* ; B' C @?* =0! @' ,=>:' ;60D;6B'
<; B' !' !6B=0' I: ' =F;@C=B' =@!' 0!=>C; B' 60 B ' I: ' B=!;=0C; B' 02 A:< @' :B 0 0:' 0:0' @ !' D; ' !:!; B'
=F;@C=BD;=' ? =!6! @' / ; B' @?= =' C @@=0! 6! ' >6! :0=' B=' 0' A:@' >= ? =0!=@ =! 6B' 6?;C' 6* :@' ?>:' B=' * '
:0 :>C6!' B:>' D; ??=' 0:@' ,6 !' 0:@!>:@' 6B6>=' ' B=! @' 60!; B' =0 B' 6<=@!' ;!' C @?* =>=' =H:' I6> '
6B:>' 0!=>C; B' :H !' :**=0C=>=' !>; BD;=' * 0; B' =@!' !6!' 6 '@=0@;' A=@!>:' ?:@@ B' ;!' =! 6B' **;C' B= ; B'
; B' !6B=0' 6* ;C' 6B:> @' I6<=6!' H>6, 6B' 6* ;C' :C ' >=,:>B C=! @' 0=' =H:' D; <;@C6B',:>!=' C @?* =6B ' B'
?6! 6! >' :,,=0@6B ' ;6B' H>6A=' I: 'D;]@:' 3' B' C ' C;* @@ B ' 6 ' C = !*@@ B ' B= ' C:*=@ =0@' D;=>0' 6C'
*= ! @@ B '6;!'D;6B' 6 =><; B' =@!' ;!' 6;@6' :C '6B:>' ' B @ ' H> ?? 0]' ; B' @; @' 6?!;@' =@!' D;:0C6B'
=@@=' :H6!;>V ;:C' D; C=B' C; B' @] ?=' 6* @' !;>0' 0!=>' @;:@' 0:0' ?6>A' 0:>6 0 @' ,6B * 6' 0:0' :<@ ;>;@'
=! 6B' B <' 6 C @@=' 0;0 ' @6! @' A=>=:>' ;!' C; B' 6C: ' C: B=' 0:0' C=@? 26< * @' =!' C=' D; :' 6* D; C',:>!6@@='
=@==0!=B' <;0 'D;=>0' 6C' A:@' B @ ' !>6C=>=' ;C A C; @ 6B? ;@' C =>=B' 0 @' 4?>:? 0D; ;@' B=0@' =@@=!' %:='
B=@ ;? :' ;0' @!;C=0@' B;*! @' B:*=@!;@' @ B ') R' $' =0 B' ,!' ;!' B 0;@' C 6B' 0=' C=' B=' ?@:' C =>=' A '
=!' 6B:>' =F;@' : =0@6' @ !' =B!=>:>; B' / D;60D;6B' I ' ?*;>6' C =0C:' 6!>=B' =>H:' @' C=' D; :
D;'@6! @' C * H;0!' 0:0' !:' :,,=0C60!;>' =C' =H:' 0 ' C :' H> ?? 0]' P C;6B' >=* D; !' ?>:<6B ' I:0=@!6B '
\ @ B6! :0=>6' B=6B' B 0;@' H>6!6B',:>=' D; <;@C6B' ! ' =!' C=' D;6',:>@ !60' 6;C6 !=>' C ==>=' A6*=6B ' A=>=' A '
C;6B' ' & -' A ' N(' 6B' ?>J! >']!=>6@' 6@! B:0]

% ' &**'

a' $ J=> !' 6*A 60;@' ' ?>:' ' I =' =!' ?6;*:' % 0 ' :** H ' ?:!=@!' 6*A 60; B' ?6!> 6' H> ?? 0=0\'
?:@!' ; >=! ;@' * <' 0' A')SM' ' %' + "' ' ' ' @=B',; @@=' ;!' C =<6B;@' 0' !6' =F;@
-

6? =0! @ D;=' A >! ; !=@ ' =@!' =! 6B' , C=' 0:< * = ' D;@=' : B 0 < ; @ @=B ?=>' :>06! < ; @?:>06>6=0! :' = @ ! / D; 6' @ 0=' I 6 ' 0 I *' *6 B' :>06! ; B' =@!' D; :C' :>06>=' ?:@@ ! ' %6F ' =>H: ' ;*' 6 ; C : ' !60!@=' ** ' :? B' 6!D; ' =H=@!6 @' =@! ' ; !' = ' = ' >=@ C=0C ' 0= ' 6<= ; 0C ' ,6 ;*!6@' @ ; ??=!6* ' D; 6' 0 * *' =@!' D; :C' A=*' 6C' A !; B' A=*' 6C' , ; H6 B' :? ' ! ; *=! ; > ' :* ; B' =@! ' D; :C' B => =06> :' :?=>=' A !; B' D; J> *60@ ' ; J:> < ; @<6><6>:> ; B *: 6! ! 6@' B 60 ; @' @ ; < ' C ! ' *6 ' * =!' ?=>' $=' B @=> :>C 6B' A 0 ;* @' 6?! A ' !6* @' =J=B ?*6' @ ! ' ; B' F6 B' 0:0' @=>A 6!' :0C ! :0= ' @=>A !' ?6 ; ?=>!6!= ' %6 ' H ! ; >' I 6<=>=' B=' < 0 B !0 ; **: ' > ; B' @60 !:> ; B' H>6! 6B' 0:0' ,6*@:' @ ; @?F 60@' 0= ' = ; 0' 0=H: ') N' 0=' 0=H6!:>' H>6* 6=' 0H>6! ; @' , 6B ' =C' ?*60=' @ ; !' I 6<=>=' B=' =6>0' 0:0' 0=H: ' !6' 0:0' 0=>=> ' B=' =>!:' @ :' 0' ! ; 0! ; B' ; !' =! 6B' @ ' =@!' 6* ' D; 6' 0' B=' * 6 ' =H:' !6B=0' * ; @' 6 ; @6' 0:0' @ B' D; 6' @ ' D; 6' =@!' 0' B=' H>6! 6 ' :<' =:@ ' 0 ' ,6**:> ' B 6J ' B=' C6!6' =@!' D; :> ; B' 0!=>=>6!' ; !' H>6! ; @' =@@=B ' !' A=>=0C ; B' , :>@ !60' B < ' @ !' 0=' 0=H60@' I @' D; :C' ?>:U ?!=>' =:@' =? ' 0:0' *6B' B=6B' >=>6' I @' 0=H6>=' A C=6>' D 6B' ?@:> ; B (' I@= ' H ! ; >' 6 ; !' C' D; :C' =@!' 6 ; !' ?* ; @' D 6B' =@!' 0' B=' =@@=' =J @! B60@ ' B @ !' 6C' B=' I ; 0 D; =>0' 6C' A:@' 9 =H: , :>=' ; !' 6H=0!=' B=' =!' 600 *=0!=' 6B :> ; B' B=:> ; B' H>6! 6 ' ?>:? 0D ; :> ; 0' B=: ' > ; B' =@@=!' 6 ; J * ; B ' 7= ' =>H:' C' D; :C' >:H6! ; @' @ ; B ' @=C' !6B=0' ?6> = ' =!' 6? ; C' ?6 ; :@ ' 0=' H>6! 6' ?@6' 0 ' H>6*=' ; !=>=> ' :0 >6=0C6A ' I ; 0 ' 6* @' : B B=0C :' A: ' < @ ' * =!' 0:0' @=D; =' 6* @' ; !' A=< @ ' > B ; B ' D; 6' : B B=0C6> ' @6! @' A:< @' = ; B' D; ' =@ ' B= ; @ ' !6' ; !' ? ' @6B' B=' 0:0' 0= =@@=' =@! ' $= 0C=' D; 6' ; B' B=' ?:> ' ! :0=B' A=@!> ' =J @! B=! @ ' 0= =@@=' =@!' = ; B' D; ' >:= ' ?:>! :' =@!' A=@!> ' D; :D ; =' 6* D; 6*=0 ; @' ?:>! :0=B' =@@=' C; 6! @ ' :@!>=B : ' D; :C' : B B=0C6! :' ?@6' @ ; !' C ' A=>@ ' H=0=> @ ' !6' =! 6B' =J =**= ! :> @' =@!' I 6> !6! @ ' * ' =0 B' : B>6=0C6A ' < ; 0 ' :>?:>= ' A:< @' @? ! ; ' 6* @' 0' =B :* ; B=0!6' ?0=@=0! CB ' A:< @' 0' @?=0!' , ; ! ; ' > :> ; B ' 6* @' :<' <>=A 6' 6!D; =' !=>>=06 ' A:< @' :<' @=B ' ? *=>06' 6!D; =' C A 06' ' =!' >= !=' / ; !' D; 6' 6>06* 6' A:< @' B 0 ; @' D; 6B' @? > !6* 6' <:06' @ ??=! ; 0! ' * 6' =H:' B6H @' 6' A:< @' ?=*=>=B' D; < ; @' A:@' B6H @' 6< ; 0C6! @ ' ; @ ? !=' =>H: ' D \@: ' I ; 0 ' ; *' B=6' A @ =>6' 5 -)W(' =*' D; 60! ; B' 0' A:< @' =@!' A=@!>6 ' ,6 *= ' 0* *=' =!' 6C<:>!6B 0 ' C: =!= ' 0@!> ; !=' , :>D 6!= ' H H0 *= ' I> @**' $: B 0 ' 0:@!> ' B @=> :>C 6' !> < ; 6! ' ; !' D; 6' = ' C' B6H @' =J?=C ! ' D; ' 0 ; 0 ' ?>:? 0D ; @' B= ; @' =@!=!' . !=>:> ; B ' A=@!=>' =@@= 0 ? 6!' ?:! ; @' D; 6B' @ ; :> B ' $' =! ; @? :*6@6* ; !=B 6 ; ; @6?:@!:* ; @ ' =*= ! :0 @' A6@

' CB !! !=' D; @=@: ' I ; 0 ' 0' *!6@' <=6!6@') M' =0! ? !=>06@C: B ; @ ' >= ? !=' 0' @6 >6' <:>>=6 ' 6?= !=' :@' *=@!=@' ! I =@6 ; >:@ ' =!' !6' 6H *=' 6 ' ?=>6H != ' ; !' C ; B' I ; 0 ' 0' ! I =@6 ; > ; B' A=@!> ; B' :0C * @ ' ?6>!=B' ! I =@6: ' >:> ; B' ?@:> ; B' =@@=' ,6 6* @ ' :!=0@' =@!' * 6' 0=, ,6< ' * @' $= ' ? =!6@' 0! ' C ; B' = ; B' 0' :0@:>! ; B' @? > ! ; 6* ; B' <:0:> ; B' 6C:?!6! @ ?C A ! 6@' D; 6@' 0' ?@ ; B' =*, ; 0C ! @ ' ?=>' ?@ ; B' 6 ; H=6! @ ' !' @60=' @ ' D; C' 0' ?@: ' =@!' <:0@=' 0C:* @ ' 0:0' B 6H0] ' A:< @' C ,* = ; *!6! @' @?=@' =F ; @' 6!' @6* ; @?' =@@=' C=<=< !' / =! 6>6@ ' 0 I *' =J' A:< @' 6 ; C 6! ' @0*, =>=' = ' I : ' ?@ ; B' : >A=0 !' D; :C' A:@' A C=! ' 6*=!=

'

$'

49 ; I => :' =? @ :? :' 6*A 60 ; @ ' >@ 0 ; @' 6* ; B0 ; @' ' * ; @' @6* ; !6 : =B' ! ; 6B' ?>:J B :' 6C' B=' C=! ; * ! / @' 0:0' F ; @@ ; @ ' *6 ; C :' @6? =0! 6B ' * =!' 0:0' ?>:<=B' ,6*@ ' *6!=B' / @ ' F ; @@ ; @ ' B >:>' D; :C' B 60C6>=?6B :> @' :, , ' ; B' D; 6B' @ > <=>=' B6* ; @! ' I : ' =@!' ?=>' @=>A ; B' ?:! ; @' D; 6B' ?=>' !=' C6>= ' >H ; :' !6D ; =' I : ' =!' =B=0 ' C6> ' A:*:' ' @ ' !60,=0' 0=H* H=0* @=' =@ ! ' 0:0' @ ; ?=>< 6=' 5' =C @@=D06' =0 B' ?*=0 B D ; =' 0:A ' I :0:> @' =@!' 6>>: ' H60! 6' >* =!' 0' !=' 0= ' H=0=>6* @' A ! ' :? 0 :' 6C B !!=0C6' @ ! ' D; 6' ?>:?=' @ 0H ; *6> @' =@!' B=0@' 6 ' <=0 H0 !6@' ! ; 6' 0C=' >=@?:0C=>V' 6' !=' 60! D B' =J @* B 6! :0 ' B=@6' =* 6B' 0 ; 0 ' F ; H !=>' ; ? : ' 0=' @ ' 0' D ; < ; @C6B' :*, :\' > ; B' ! ; :> ; B' B :@' C @ >=?6A ! ' 6* D ; C' 0' !=' 0:A @' I : ' 0:> < ; @' * ; @@=' A C=6! ; >

! & ' # !)=

$' '

H> :' =? @ :? :' 6*A 60 ; @ ' ' =J ; @6>=' :,* ' :@ !6!=B' B=6B' 6? ; C' @60 ! B :0 6B' *; 60 ' ; ? 6B' ') O' B6H @' 6 ; @60C ; @' @ B ' D; ' 0=J ; @6< *=B' B=' =@@=' A=*' ?0:0' 6H0 :@ 6B' ?>6F' @! :* C !6!= ' A=*' 0 :* B' ?>F ' @ ; ?=>< 6' :0, !=> ' :0' =J ; @:' =>H:' / 60H 0=0! ; B' =0 B' >=6! ; @' =@! ' 00: =0! 6B' F6 !6>=' ?:@!' ; *?6B ' ; C' H ! ; >' ,6 6B ' ; ' 0= ' 0=H60C ' C=* ! ' ,6 ; *!6@' @ ??=! ! ' 0= ' ! ; =0C ' ' =H6>=' =0 B' B 60 ,=@*6' 0:0' 6 ; C=: ' =!' =J ; @6>=' B B :C 6' 0:0' ?:@@ ; B ' :0, ; ' H =0C ; B' B < ' !6D ; =' 6C' C A 06> ; B' =@!' >=B =C 6' * !*= ' >6> ; B ' D;] ' B 6J B :> ; B' > B 0 ; B

'

$' ' '

' %P?6! :' =*' ; =! \' ?6>=0* < ; @' 6*A 60 ; @ ' 6**6C 6'

% ' & '

^ $==@!' I : ' *: :' D; ?? 6B ' >=?:0=0C ; B' 6 ; !=B' A C=* ; >' / %' ' " ' ." ' " ' (% ' " ' =! 9' HC ; 0=0@ ' A >:' ?=>' =6@' *=B ?=@!6 =@' *6> @@ 0 :' F ; @' , * :@' 6*: ; B' =!' =>60 ; B' 6*A 60 ; @' 0' C @ ' ?? 06' I 6< ; =>6! ' ; ! ' C ! ; B' =@!' @ ; ?>6' C' = ; B' > ; >@ ; B' @ > < !' 6*A 60 ; @' =? @!:*6>:' : !6A6 B 5' !=?I 6 ; @ :>06 =0@ @' =? @! ' M) ' ' %' ' ' ' . ' (" , ' 2 "%" ' % ' " - :> ' C60 ; @' 0' =? @!:*6' 6C' ' ' > :>=B' 6? ; C' $; I=@0 ; B' ! : B ' ' ?6H ' ONN' / = %)' ' " ." ' % ' ' ') ' ' >:* @' ' . ' (" ' , ' 2 "%" ' > % ' " - >0 ; *?I ; @' =J :A =0@ @' =? @! ' W' / $ ' % ')" ' %" ' ' %" " ') ' %" ')"%) % ' > .% - C=' 0:!6@' 6C' =? @!:*6B')SL' ; ? ' 7=>>6

R' 0! ?:* !60:' 0' @= ; 0C6' 6><:0=0@ ' <6 ; C' ?>: ; *' 6@@ * 6' D; ' :0 * :' H6 I=0@ ' @ ; <@ > ?@ !' 600:' NSM' =D0=' =0 B' 6@@=0* :>' !!=>@ I ; @ : ' D ' =? @!:*6B' * ')6B' ? ; !6!' @ > ?!6B' , ; @@=' 6C' H>:= ; >6' =? @ :? ; B' =0:0=0@=B ' 6C' D =>6' > 6' 600 ; B' MOQ' @ > ?@ !' C:0 ; @' C=' =*= ! :0=' =? @ :? ' ! ; > = @ @ ' !' @' ?@=' , :>!6@@ @' =@!' H>:= ; @' D; ' > 6' 600 ; B' RN ?' 0:0C ; >6' =? @ :? ; @ ' B !*=' @:* C:@' *=@ \' 6><:0=0@ ' :<! ; * ! ' ; !' C=' ?= ; 0 6' @ ; 6' F ; A6>=!' ; @* ; B' @=C @' * ' ^* ; @' =? @ :? ; B ' D; ' *=@ 6>6' @ ; 6B' C ; C ; B' =J ; @!6B' >=\C , 6<6 ' ; !' :0@!6!' =J' A=!=> ' 0@ > ?! :0=' 6><:U 0=0@ ' D; 6B' 6* < ' =C C B ; @ ?' >60!' I ' ?6>=0!=@' 6**6C \ ' D \' 6*A 60 ' ; J:>' >6!

B'

6H @!=> ,*C= ' =!' >= =?!6 ;* ; ' $= ' ; B' : B 0=@' =? ' @ :*6@' ;!?:!=' =*:D;=0! @@ B ;@' A > ' C !6A=> ! ' D; ' <0@C6B' !6B=0' 0:0' @; ;0 ' !60!; B' : B =0' 0@ > ?@ !' / @D; C=B' 0' 6* @' *A60 ' 0' 0:00;** @' B :*<= ' 0' D; <;@C6B' A=>:' ;!> ;@D;=' 0:0 0 ' @; ; B' 0: B =0' 6C ' F;0J !' ;>' C ' > B ;>6' >=C: ' ;!' @ B ;*' =@@=' 6H0: ' @ =>=:!;>' D; ' @ B ;*' @ > <=>=0! ' $= 0C=? ;!' ' D; ' @=?6 ' >6! B' 6<' ;0:D;:D;=' =:>; B' =C: ! ' ,;=>60! ' @ >=0!' :B6 ; B' 0:0' C @=>=?6>=' @=0!=0! 6B ? :@!>=B :' ;!' 3D;:@' @ 0H;*:>; B' 0:0' B :A=<6!' 6; !:> *6@ ' :B 0 ; B' 6**=B' B :A=>=!' 6@@=0@;@' !6' =>H:' =! ' 0:@ =J= B ?*= ' >; B' 0H=0! ; B' ?6>A ' 0 !6!:>=@ ' 6C' A:@ ' D; :@' 06!;>6' ?6>=0*=@ ' , C=' ,>6!>=@ ' I :0:>=' C: B 0:@' I6<= B ;@ ' 060' ;!' 6?:@!:* ' ** ' 6; !:> !6!=' C: =0! ; B' @ > < B ;@ ' @=C' I ; B * !6!=' ,6B ;*:>; B' ' 6!' - ;!' I6 !=0;@' @ 0H;*:' >; B' 0:@!>:>; B' =? @!: @' B :! ' 0:0' =@! @' A=*' 0;0 ' :B0 ; B' :<@= >6! :0=' B :A=6 B 0 ' 0:@D;=' , * :@' A= ' !>:@\' 0=D;=' =J' @;?=>,*;:' B=!;@' @ ! ' =!' @ B ;*' @ 6' !@' =@@=' 00; B' @=0! >=' ?6> !=>' =!' B=!;=>=' =!' ' @=D;6* !=>' @;??* 6>=' / 0:0' D; 6' @ 6B ;@' 60' A:@' :B 0 U <;@' >6@ 6B 0 ' @=C' D; 6' 0:@' B:0' ?:@@; B ;@' 6;@6' =@@=' C A @ ' C=B' =0 B' 0:< @' 6C0 :C; B' B=!;@' =@! ' =! 6B' @ ' 0:0' =6C=B' A C=!;>' : ?=0@6 ' I6> !6@' D: ??=' B;*;6',6 !' ;!' * =!' A:@' 0:0' ;!> D;=' ,:>@60' @; =0@=6 ' * @ ' ;0:' !6B=0' =J' 0:< 6' >=: ' 6*!=> ' @ I =!> @! ! 6' >=6!;@' =@@=' 0:0' ?:@@ ! ' **; C' @60=?=@!' D; :C' 0:@' :0!=0C=>=' 0' 6* D; :' =!' =>!6>=' B ;!;:' ,6 6* ' D; :C' ; B' 6B <:' , * ' A=@*> ' @=D;6* !=>' >= ' @ B ;@ ' ? ;@' !6B=0' ;0;@D; @D;=' 0:@! B B' ?>:' 6*!=>:' D;6>6' ?>:' @=' ! B=! ' 6>=0!=@' I6 ' > @@ B ' ?6>=0!=@' >=A=>=0! @@ B ' 0!=>>:H6> ' A:@' D;6= @;B;@' * =6! ' !6' ?:@@;0!\4' ? H0:>6' @ ' 6B 60 6' 0:0' 6B6> ' ; C' !60!; B' B6* ' :B B=> ;>6;@ ' A=*' 6,,= !;@' C *= * @@ B ' A=*' C: B 0 ' >=A=>=0! @@ B ' ;!' 0:< @' 0= ' !60D 6B' , * @' >=CC6! >' H>6! 6 ' 0= ' !60D;6B' B ;%@' >=B !!6!;>' :,,=0@6 ' =?! B ;@' F6 B' ,=>B=' 600;@' =@!' =J' D; :' 0;**6' 6C' 0:@' !6>0' *: H=' 6' :< @' @ *:@' @ > ?' !6' B ' @ @ @' ;** @' ?=0=' 0' $=; B' C=* 0D;=0! < @' !6>0' :0 ' H; B' *;H=0C ' !=B ?;@' B ?:0 !;> ' 00**:@' 6C B :C; B B6J B :>; B' > B 0;!0 ;!' ?*;@' 6B =! ' @ * =!' ;! ?6!> @' B :!;@' 0:0' C=!> B=0!6? 6B :> @' @ 0! ' =C' ?>: ' ,= !;@ ' ; B' D;60!; B' :=> * :' 6!!;*=> !' ;0 ;@' :>>= ' ! :0 ? !60!; B' :>>= * :' >=CC6!' B;!;@=' I6> !6 ' ;60D;6B' ")' **:@' B6H @' ?6>=0!=@' ,= =>=' C:0A=0 6! ' D; ' C=' 0:0 ;** @' 0=H:! @' A=>6@' >6@ =0C ' , * @' 6;@6@' I6<=0! ' ;' 6;!=B' D; C' @; =0@=@ ' D; ' =J' D; :' I>,

600@' ,6 !;@' =@ ' =! 6B' ,6*@6@' I6<=>=' C=@ @! ' ' @!:' =0 B' <0A=>@ ;0 0*6B' 0:@!>6B' ?6H6B @' D; :0C6B' 0:0' @=D;60 B !=>' 6 =?=> @' 7=>=0C6' !;0 ' ,; ! ' =J' C @@ B * !;C 0=' @*;C :>; B ' =! 6B' C @ >=?60! 6' A:*;0 ' !6!; B' D; 60C:' =!@ ' 6B :>' 0:0' @; =0@=<6! ' @;?=>@! ' ! :' !6B=0' 6CA=>@6<6,;> ' 6B' * =!' ?6!=>' 0:0' :C @@= ' , 6B' =>>:>' !6B=0' :C=>6!' A=> !6!=>6 ' ;0 ' *:0H=' 6* 0C=@! ' J' D; :' $=' ;*! B' ?>:,=@@;@=@ ' ' ?>:

' 0 =' ?>:0;0* 6@* ' ' ? =* ' 6@' >6!; B' 6;@6@' =J< D;=> @ ' ; ?;*6' * < ' D; ' * @! 60:' , * 6B' !;6B' C= ' @! ' ' C' 0:0' =@! ' D; C' B < ' >6@ => @ ' D; 6' =6 ;' B 0=' 0' B=' > * H :0=B' 6;H=>=' =;? :' D;6B' *;' 0' !=' ?>:<6>=' :=? @! ' ' ;>' >:HD' 0' B=' 0:0' C * H6@' D; :C' =@ ' D; ' 0' !=' D; :C' =>6@' ?@=' C6B06@! ' =C' ?6 =0 ' C; B' ?6;*;*; B' A=>< @ =@*' / D; 6' = 6B' 0' <:06' 6;@6' <; B * @' =@@=' 0' D;60!; B' >=@' @ 0 ! ' , * ' 6?;C' ?6\' >=0!=@' C=<=!' :>6! : ' * C ;*H !=' 6,*?= !;@' I6> @@ ' B ' / * <=> ;>= B' B=' =@@=' ?6;*;*:' 0' 0=H;! :' @;:' $=' 6,,= !;@' ,6 ! ' ' D;6=' @;0!' A:< @' 6* 6=' @; =0@=0C ' 6;@:= 4' ?= 6>=? B=' ?;!; @@=' 0:0' 6<0=H: ' 0' I: ' A=>:' D; 6 ' C=:' @; =:@=! @' D; 6' <> @!;0 ' 6B6>=' A =:> ' H0:@ !=' D; :C' C !;>;@' @;>6' = :' D; C=B' A=0 6>6 ' D; 6' >6@ B 0 ' @=C' 0:0' ?:@@; B' C =>= ' 0 6*; 0' =@@=' D; :C' ,= ' %J ' H !;>' 6?;C' A:@' B=:' 0: F0 0= ' =!' D;6@ ' ?= ;* 6>V' ?'= = ' ;0 ' !; ' :' C *==! @ ' @ B6' 6=' A=0=>6< * @@ B6' b' @:>:>' D; J' B < ' !60*:' I6' > :>' =@' D;6B' ?> ;@ ' D;60!:' ?*;@' 6' @; @' 6,,= !;@' :0 ' A=0 !' C * H ' 0' D; <;@' @= ?@; B' I> @!;@',= => *' 6B6>(' ,;0H=>=' ?6>! <;@' !; @' @ B ;*' 0 = @D0=' >6' !; ' ;!' =H:' B ?=!>=B ' !;' ?:@!;*6 ' ;!' ; =>D;=' A 0 6B ;@' @ ;*6 ' >= ' D; 6' 6<@=0@' *6< @' 0:0' A6*=@ ' @6*!=>0' :<@= >6! :0=' ?=C=@' ?6>=0!; B' !;:>; B' D;6@ ' 60 **6 ' B60;@' D;6@ ' 6*; B06 ' :>6' D;6@ ' * 6' -=' >=? C6A=> @ ' 0=' ! B ;=> @' / '<:0:@' F;C ==@' I6<=B ;@' !' 6,,= !;@' ?@=' ?>:' !=' :>6* ' 06!;>6' ?@6' ! < ' ?:@!;*6! ' @;,,>6H 6' 6;@6=' !;@=' 0' !; :U >; B' B=0! <;@' <6<=@' !:' 6C0;;0!' D; ' @;:' ?@' 6B :>=' @;?=>60!;> ' <@==,6' =>H:E' =!' @;??*=J' C *:' / ; C' ,= ' D; C' :0B=>; ' H0:@ !=' D; CD; C' * ;C ' =@!' / A= 6B' ?=!:' =*@ ' C=* !; B' 0=@ :' / 0; D;6B A:@ ' ;!' ?@ ' @ ! @ ' 0:,* :@ *6*=' 6;!' :0!;>:6 6' :,U ,=0CV' 0;0D;6B' A=><:' 6@?=> :>=' *6=@ ' 0;0D;6B' A;* ' !;' ?>:!=>A :>=' A :*6A ' / 6' A:< @' @; B' A >:' !>6C !6 ' 6' A:< @' ' :0F;H ' 0 60 ?6!6 ' =0=: ' 0 ' ,6**:> ' B6 C6!6' A=@!>?6' / I J>=!' @=0@ <;@' B= @ @6; !; B' ?>0' ?>== =?* :0 @' 6> 60; B' / B :> H=>6B' B= ' ;!' ?;!: ' 60!=' :B 0 6' A >:' =@@=' F;@@ @* @' ' A=@!>B' A:*;0*6* ' :<5= ;*6' * B ' A=@!>@=' F;@@!:0 ' :<!=B ?=>6A ' / ** ' 0' :B 0 <;@' ?6>; ' ; ' B=' ?6>=>=' A:*; @! @ ' 0A !6A !' B=' 6C' >=* ' H :0=B E' 0A !6A !' 6C' =6@* !6!=B ' $6!=' A=0 6B' / !;>?=' >=C C ' >=*; !6> / >=@' B < ' A=>= ;0C6 ' >=@' ?;C=0@ ' >=@' @60 6' A @6' =@!' / ,6!=:> ' ; B' C=' !6**' 0=H:! :' B= ;B' 6H=>=! ' =>;<; ' D; :C' 0:0' 60!=' =? @@=B ' %;=' 6 =@' ? @ !' =! 6B' >=A=>= !6' I> @! ' =!' 6,,= !;@' ' I :0=@!=' B= $' ,6 =>=' >=C C ' D; CD; C' $=' 6B :>=' ,= @@=B ' CA:*' A:>' A=@!> F :' ?6>=0!=@' =<6> @@ B ' ?=C <;@' / * 6' =H:' A=@!>6' 6**6C 6 ' A=@!>6' H>6 ;*6 ' A=@!>6' C:> 0;*6' ' ; B' D;6' I @' !:!' A: 6<;* @' D; :0C6B' 0C ;*H=0! @@ B6' ? = ' !6!=' *;@ @! @ ' D; J' A:< @' ?=>' A6> 6' 0:>6 06' 0;0 ' ,; ' B6!=> ' 0;0 ' 6A ;*6 ' 0;0 ' C: B 06' ' ; B' =@@=!' @ * U =!' ;0; B' A: 6<;*;>6' H=0=> @ ' 6* ;C' ,60* @= ' !=>! ; B' C H0 !6! @ ' 0' =H:' * 6' @; B' ?=>' D;6B' A:< @' * 6' ?>

& ' C

9%\ ' A=><6' ?6>=0*<=@ ' 0 *;C=0C6' =@@=' =0@=<6!' =>@* ;@ ;@' H:' A=>:' 6>< !>:>' =6' 0:0' =@@=' I ; F;@' *: ' 6C=:D;=' F; H; *60C6

C=@! ' ?>:*=@ ' C=' @;?>6' ?6H ' OR

9 ' A: 6*' 6**6C 6B' ;J:>=B' @06B ' =J' 60:00>6' >6@ ?!:' =!' ?=>?=!;6' : @;= ;C =' ?> @=\' *=

@ @=' 0' D; 6 ' D; ' =J :0F;H :' 6C' @6 =>C:! ; B' 6C@ ' @ =<60!;> ' 6<' ;J:>; B' *:>:' @=?6>6 ' 0:0' 6 !=>' C= 0 ' =?@' ; B' ** @' D;6>0' ;0 ' @D>:> <;@' A=>@6<60!;> ' C=' >>6:0C; B' 0' 0:* @6 *' C:0 ' * < ' A ' =? @! ')M ' =* :@ ' f =PC ' :0:>66@! :0' 6C' *6@' 6!>; B

B ; B =! ?6>=!>! ; B 0 : B 06 = , 6A :> ; B H6 ; C 6 :0! H=
> ; 0* =! D ; :C ; !> :D ; = ?>B@!6! ; !> ; BD ; = ,=* !=>
; B ,> ; ! ; 6C [(@ =0C =! <=6! ! ; C 0= ?=>,> ; =0C /
0 :0 D ; 6 I 0 =H :6* D ; C B I C=? ; !=B @=C !6B=0
0H>6*6 6? ; C A :@ =@@= 0 :0 C=<=! ?=> D ; 6>6 A :@ A :* ; !
$= ; @ =@@= ,=* =@ = D ; B@ : =>H : B :*=@! ; B A :< @
@ ! D ; :C >=,=>>= 6* D ; C $= : ; ? : ; : B 0 6 >=?=0
@6>= 0 :0 ? :@@ ; B *=0 =@! @ @ :*6 @ F ; ; 0C @@ B @
?*=0 ? H0 :> < ; @ I6> @@ >6 @ ?*=0 <=0=C ! :0= C A
06 / ?>Q=!=> ?= ; * 6>=B B= 6 ; @6B A=@*> ; B 0=H :
* B 0 >=,=>>= $= : H>6! 6B F ; <=! / C=<=>= B= = 6><
!> :> D ; :C A :< @ !60!6 :0 =@@ ! =C I J I6 !=0 ; @
; ,, =0*=> =0 B F60 ?=> I :@ : I6> @@ B6 @ :> :>
?>= 6! @ ; B ; @ / >=* D ; 6 @ ; 0! 6H=0C6 ?=> , * 6B !6
B ; > =>H : I :0=@!= =0 B ?> : >= :0 * 60C : ?6>=0! ; B
6,,= ! ; ; 0 !6 !=0!60! ; >(` L [; !6B ; > **:> ; B B :>=
=!=J=B ?* : D ; * ; *! B : 6 ; 6> ; B * : :6* D ; 6 0 :00 ; 0
D ; 6B 6C : B B :A=0C6B F ; C ; B B @=> :>C 6B ?>?
,=>=<60! *6! ; > @ @=0!=0! 6>6 C @==?!6! :> < ; @ 6 ; ! *6
B=0!60!=@ B6!>=@,6>6 * 6@ 6 ; ! @ :>C C6! :@ @=0=@ 6 ; !
?* :>60!=@ ?6>A ; * :@ 0H=>=0!=@ @ * =! ; ! D ; @ ; ?=
> :>6 6 ; @@= A=>< @ F6 B =J :>6A=>6 I ! ? :@!=> :>6 >=< ; @
?@ @ ?=>=>6>=0! ,,=> >6 ; @ =>H : =! 0 :@ A :< @ : I6
> @@ B ?6>=0*=@ ? H0 ; @ ?6> D ; C=B **:> ; B @=C !6
>6=0 H>6! :>= @ ; !,>6H : , => 0 ; @ =0 B ? H0 ; @ 0 :0
0= :H0 ! ; B @=C C :B=@! = ; B 0 :0 6* =0 ; B @=C ?> :>
?> ; B 0== ; ! ** :>6! :>=@ =! @ < =! F ; C < ; @ =J
!>60= ; B @=C 0 :< @ @ B ; * A :< @D ; = : B B ; 0= D ; J
P :@ ; * D ; = A=@*> @60H ; 0 @ 0C :*=@ 0 :0 6C 0 :H0 ! :
> ; B I :B 0 ; >6 :H ! C *= * :0=B @=C 6C A=@*> :> ; B
>=A : 6! =<6> !6!=B 0= 6* =0 :@ A :< @ 6* =06 @=C
A=@!> :@ A=@!>6 : B 0 =0C6! 0=D ; = C :>6* ; ! = :@
6B=! @ D ; :@ 0 ; 0D ; 6B 60!= A C @! @ @=C ; ! = :@ 0 :0
:C=> ! @D ; :@ ? ; ! : 0 :0 C * H=>= 0 :0? :!=@! @ =@*> ; B
C= : ?6>=0*=@ I6> @@ B 0=H :! ; >6 A=@!>6 >=@ =@!
A=@*=> C 6 A :< @ 60 B ; @ A=@!>6 I6> !6@ C=?>= 6! ; > /
0= D ; @=@ : !60! ; B 0 :< @ >6@ 6B 0 ; ! 0= A :< @
:0@ ; *6! @ @ ; ??* 60!= A :< @ : B B ; 0= ? H0 ; @ ?=>
0 :@ @ B ; * 6!D ; = 0 :< @ ; B =! ?> B6B ?=0= 6C A :@
A : =B ?> : 0 :@!> =B !! ! : *=0@6 0$=* J ?> :>@ ; @ =F ; @
=! B @=>60C6 :0C ! : D ; := 6A :@ @ ; :@ =J D!6 =0! ; B
?> B ; B >=6* ; := ? 6H0 :@ =>= @=>=B 0 D ; J@ ;
B ; @ 00 : =0! ; DF ; @ B @=>=B 0 0= =@@ !6! @ / :
H ! ; ? D ; :C6B B :C : ?> : 5*,=0@6 @ ; :> ; B F6B @ ; ??*
6>= D ; J 6C I ; 0=@ ! D ; C @ ! : ,= C=>= J@ ; @
D0 :0C6B 0 A !6> ; B ?= 6! @ $= ; @ A6H ! ; 0,60! ; B
? =! ?* :>6* :0= B :* ! ; @ =@! 6B * =! ! :! ; B *=H6B ; @
* J @@= ? :? ; * ; >6 ?>J= ? ; 6B !6B=0 B @=> :>C 6B
B=> ; ! @ :>@ =* 00 : =0! 6 ?6>A ; * :> ; B C = :*= 6C
* :06B $= :) L W)"% ( )
- 6*"%- A L(! ?6 ; * : ? :@! / ."%"% (
) (= % .% 0 +)" "
% (+) % . % + %"%)"
.%" % % % : -))(
C= *6>60@ @ * =! ?> :?!=> @ 0 => !6*=B 00 : =0! ; B
\= =* 6B C? @ 0 : =0* ; >6 ?=?=> @@= =C D ; C =H :

C= $]\ B @=> :>C 6 * :D ; :> D ; 0 :0 60! ; B ? :@! ; *6!6
!> < ; ! @=C 0!= C ; B =! 6B 0 :0 @?=>6!6 *6>H ! ; >
!60! :D ; = @ C * =! B6F :> =@! I :B 0 < ; @ I ; B60
!6!= =! <=0=A :*=0! 6 D ; 60! : ? :!=@!6!= 6!D ; = 06! ; >6
6>6!? ; B ; ! 6 ! A ; @ 0!=> : B60 :@ 6< 0 :@D ; =
<=*! ; B =! D ; :C C * ; @ @=C6> ? :!=@! = =?* ; B
?>= =@ D ; :0C6B =! 0!=>A=0! ; @ I6> :> ; B ? H0 :> ; B
6 ; @! ; *=> ; 0! ; B D ; = ; 06 = :> ; B H=0@ =@@=! 06! ; >6
,=> :J 6* 6 C :* :>= ,=>A=0@ !6 !0 0 !6B=0 A @ : 6,*=
! ; @ B ; ! ; A6* ; ! ; 0== : B6 ; ; @ B=B :> =@@= <=!*
0== 6<!0 ; @ ? :@@=! 0F ; @= =! ** ?6=C : 60!= ,=> 6
@=B <6><6> :H 6 @60H ; 0 @ ; ? C @ ; ?> :C H
6B ?*= ! @= B ; ! ; : ; ?=>=0! D ; 6 ? H0 ; @ B ; ! ; ; B
F6B I6<=>= := ? @@=0! ,*=>=!D ; = ; 0 ; @ ; !=>D ; = ? : ? ;
* ; @ D ; 6 ; 0 ; @ 0!> ; @D ; = =@@=! 6 *?= ! ; @ * :@ 0 :0 0
< =@!6B ?@ 0 : 6>B6 @ ; B B ; @ 0 :0 A B 0,=> B0@
0= ?> :? ; *@6>= !=0!6B ; @ B? ; B , :>= 6>< *>60!=@ @
A=* 0 I : * ?6>=0! < ; @ :<A =0! 0= ? ; 0 60! ; > 0
F ; @! ; > > :H : D ; :C ** D ; :0C6B 6, = ! ; @ ?> : @ ; @
:<* 0 ; => ; 0! 0 :@!> 0 :0 D ; =60! B ?=!>6>= ?> : 0 :< @
0 C : 0,=* @@ B ?=0= : B 0 ; B C= : B 0 ; @ B=
>=>6 ; > A=0 6B D ; 6 >=? ; H06>= 0 @ B ; @ ; :C A ; *
! @ 0 :@ ?6!I ?6! B ; > >6@ B 0 C=?>= 6B ; > @
? ; 0 =0C :@ >=C ! @ 6 D ; =@ B ; @ 0 C >:H ; *! :0
? :@! @!6 @0?=>=@! =>!= =* 6B @ F ; @!6@ @ ; =0@=0C
6 ; @6@ ?6>= ; !=@ <6<=60! 0 I * :0* 0H=>= @ ,=* ; @
0 I * :?!6! ; @ ? :!=@! D ; 6B ; ! @ = @ ?> : >=6* ; **
@6! @,6 60! 0= 0= =@@=)QQ <6<=60! A 0C 6>=
; C 6 ; !=B =@! 0 D ; : B6H @ ? :@@ B ; @ A :< @ 0 :@ @6
! @,6 =>= 7 * A=@!> @ ; B ; @ D ; A :@?> :H6B ; @ 0=?
! @ ?=> D ; 6>6 > :H6>6 ; @ 6> != 0C ; *H=!= ** C> ; B
?6>=0*=@ I6> @@ B ?> :@= > :H60! :< D ; :> ; B @ :*=! @
0 :B 06 =! 6B =J*>60= @ 0 * =H6>= :0H ; 0 =@! C=
F00 ; B=> @ ? =!6! @ 6!D ; = I ; B60 !6! @ =J=B ?* @ C =>=
=! ?>6 ? :@!= ; B ; ! C= 06F :> < ; @ 6C B 0 :>6 A=0 6B ; @
=C !6B=0 C D ; :C C ! ; > ; @ @ ; B @?= =D ; C=B B U
0 ; @ =@! @=C !6B=0 >= B 0 ; @ 0 :0 =@! => :>60@ D ; :0U
C6B ?> : ?=> ; * : =J @! B6! :0 @ 6!D ; = 0 :* ; B !6! @
@ ; @= 0 : B60 : , :> : a =>A ; @ 6*<6 B0 :<C , ; *
!6!=B 0=H :! =! 0A C 6B ,6 ! @ ; ?6> ; B 0 :0 B :C :
0 6 ; @6 @=C =* 6B 0 =* :D ; =0! 6 @?= ? :0=>=! 6>!=
!!@ ; @ =@! ; ! F ; C ; B 60 B :@ D ; :@ 0 = !=>= ?>= ; B
6B < * :0= 0 :0 ? :*=>6! >=> ; B !=0!6>=! 6,,= ! ; *6D ; =
:0@ ; B ?! @ F6B 6C B :C ; B ; 0 ! @ :>6! :> @= 6>! @ 0
H=0 D ; = @ ; <@ C* @ ; B ?6> ; B @= ?> :B :A @@= 0*=*
$ *=J @@=! ?6>A ; * ; >6 D ; =>0 @= ; 0 I6<=<6! 6** ; !
** @ !=B ?:> < ; @ A C=<6 ; > *6> @@ B =! 0 ; ?=> B :>! ;
A > , * ; B =! ?6>A6@ 60!= @ ; <@=** 6 6 ; C * :> ; B 0C :U
*=@ @ ; 6@ 0 :0@=@@ ; F ; C ; B :0@?= ! ; D ; = ?> :C ; J !/
PD ; :@ ; B *6! ; > @ @=0!=0! 6B C @==?!6! :> < ; @ :>6! :0=
,*=< * : B B= ; C6>=! ,>6 6 6,,= ! ; : B 0 ; B B=0!=@
=* 0 * 06!J @ ; 0! ; C ?* ; >6 76 ! ; B =@! ; ! ; ,*=J @
; 0 ! :> ; >6 @=0@ < ; @ C6>=! B @=> :>C 6 I ; B60 !6!
D ; CD ; C 6 0< ! :0 A=> !6@ C=0=H6>=! S 6,,= * ; @ I ; U
B60V D ; 60! =@! @ D ; 60! ; B A6*=! @ D ; =! 6B 0
F ; C : F ; @ I6<=>= ? : * ; @* @ $ @ != : ?6>=0*=@ =<6

C= => :0=B 0 > ; ! : 6? WN =! ; 0! * 6B B * < ; 0@* ; ; 6?)N

>*@@ 0 ' A=; 6' A=@*> ' C *; B' @ ' C @ ! ' A=* I : '@6**=B' =J=B?*:' ,>60H ' 6 D; : B :* > ' >*=' =! 6B' ** ' B @= ' > :>C 6' A6*; ! ' ; < ' *: ; B' =@@=' B @=> :>C 6=' 0 :6' * =<6! ' 6! ; > ' @=0!=0! 6B' F; C =@ ' D; ' 0 I * @=' 0 @' =J' A=> !6! @' : * :' ?>:0 ; 0! 6! ;>:@' =@@=' F; >6A=>60! ' =J *; C=>=' !6 B =0') R' B @=> :>C 6B' 0= ' ?:@!' @6 ' >6B=0!6' ?: ! ; => ; 0! ' 0' !60! ; B' I ; B 60 !6!=' B : ! ' ; !' C; B' 6* =0 :' 0=H :* :' :0@; *; 0! ' @; ; B' ?=0=' :<* A @ = ' >=0! >' I * A :@' C; >6B ' 0 I * 0@ :*=0@' C=?>= 6B ; >' =@!> @' A :@' ?>6@!6!=' ?>:' A :< @ ' D; :C' ?>:=@! !=> ; 0!' ** ' =J*>60= @' :0!>6' @=' =>!=' 0= 2 6; @6' ** ' F; @ :> ' 0= ' ?=>@:06' I6> :> ' 0= ' 6; C =0* 6' I ; B 60 :> ' 0= ' :>6! :>' H>6 :>' , ; ! ' ** ' 6H=<6! ; >' ?>:' > B 0= ' I =' ?>:' 6,,= ' *; ' ** ' ?>:'=J!>6 = @ ' I =' ?>:' , * @' ** ' 6? ; C' F; >6 ' !:@' F; C =@ ' I =' 6? ; C' 0F; >6*:@' ?6>=0!=@ ' ** ' ?=> :>6! :>=B' D; ' > ; B @ > <=>=' 0 !=<6! ; >2 ' I =' ?=>' 0=?*=B ' D; ==' D; :' A :@' ?@6' 0,60!]' @; B' @ B ?! *6!=' ?*; @' B :A=6! ' 6C I ; >: H6>=' 0 :0' ; :A ! ' ; C' =@!' D; :C' 6; @6=' C=@ !' ' D; :C' 0 :A ; B' 0D; >=0C; 06' =@!' ; 6; C ' ! ; B D; =' @; ,,>6H ; B' ' ; B' =J*>60=:> ; 0 ' 6? ; C' A :@' ?>= ' <; @' ; !=0C; 0' =@! ' =B ?=>' 0' 6B :>=' 6; !=*6' =@! ' =B :' =0 B' B=* ; @' C * H !' D; 6B' D; ' B 6J B=' A=>=! ; >' : ,=0C=>=' 0C=' =H :' 0 ; 0 ' A=0 6>6' ?=! : ' 0 :0' D; 6' :*,=0C @@=' B =' 0 :A=> B ' @=C' ; !' *: ; B' :,,=0@ B' ?=0F! ; @' 0 :0' >=* 0D; 6 B ' 0= ' :0@ =0! 6' ; *? B ' @=C' >6 :0=' =!' :,, :' I6> !6! @ ' ; !' B 6F:>=B' 6? ; C' !=' 6,,= ! ; @' H>6! 6B' :<@= >6! :' B =>=6! ; >' 00 :J ' =!' 6B :> ' ?>:, ' 6!' @; ?? 6! :' >=6! ;' 6>=0@ ' I6<=6@D; =' ?*; @' 0' , * ' ! ; ' C=?>= 6! :0=' D; :C' C * H6@ ' @' 0 :0' <6<=@' D; :C' >=B !*6@ ' ; 6 D; 6B' *=B =>=' , :>!6@@=' 0 :< @' C=' 00 : ' =0! 6' <*60C 6B ; > ' D; C' ! ;' C=' 0 :< @' @=0! 6@' 0=@ =0 ' !=@ ' ; ' =0 B' 0 :< @' @=0@; @' B6 @' D; 6B' 0 :@!>B' :? ' 0 :0 @' >6! :' I6<=0C6' =@! ' ; ?=>=@!' =>H :' ; !' @ ' D; C' 6* ; C' =!' D; CD; C' **; C' : B B @@; B' 6' 0 :< @' =@! ' *; ' D; ' C' :*,=0@6' C H0 ; B' ? !!6@ ' A=0 6' D; : D; =' 0 :0 0C H I ; B' 6>< !>=> @ ' ; * I>=' ! < ' ?@=' 0' *; :> ; B' >=6! ; ' @6* @,6 ' =@ ' I * C=' ; *! :0=' ?=>C !' , * :' H0 :@ =0@' ?6*=>' / D; 6' ,=* ; @' B ; *! :' =@!' =!' *6 ; C6< * ; @' @; @' 6* D; =B' =! 6B' B B => ! :' H0 :@ =>= ' D; 6B' 0' @; :@' =! 6B' B= ' > ! :' A 0C 6' = ' 6*=

)LN

6!*! >B' @ :>:> ' 6*A 600@' !@ ' C: =0!=' 6; *:' 6? :@! :*:' D; C' :0A=0 6!' 0:@' I>6>=' 0=@ B ; @' 6; " -' PB ' WM(' D; :' , !' ! !' 0!=>C; B' D; C' A=**=' 6; !' H6; C=>=' S' :? :>!=6!' 0=@ 6B ; @' / !6B =0' =H :' ?>:' :0 ; 0; 0 ' I; ' B60 ' H=0=> @' 6,,= ! ;' D; :' : 00=@' 6C>6:C; B' I : B 0=@' ? =' B6H @' D; 6B' @6? =0!=>' =:@' D; ' 0 :< @' ; >] ' @; 0!' ; ? B ; @' D; 6B' C ; ! @@ B=' =@@=' 0 :< @ ; B (H6; 2C=:' D; :C' ?:@!' H>6A=B' C 0! ; >0 ; B D; =' B :>< ; B ' @?=B' =! 6B' ?>B @=0* @' A !]' 0C=?!6' =@ ' !F;]' , ; ! ; >] ' @=B ?=>' I6<; @* ' =0=C ! ; @' !6D; =' $: B 0; @' $=; @' 0 :@!=>' D; ' @=B ?=>' @? > ! ; @' ! ; ' ; @! :@ ' 0 ; 0 ' ?>] ? ; =' =! 6B' 6>0 @' , ; ! ' =!' 0' !=' B60= @' !=D; =' ; @! :C =0@ ' B6 ' 0; B' @ 6>6' =J' 0!=> :> < ; @' ! ; @' ; @D; =' 6C' =J!=> :>6' ? :>>= !? 0= ' @ :*; 0 ' @60 !6' @60 ! :> ; B ' @=C' =! 6B

' A=@! < ; *6' *= ?* ' @; ' =!' C> ; ! @=?!6' @ >A6A ! ' ?>:! ! :0=B D ' @; 6 0' 6* ; @' , ; 0C=0@ ' ,= !' @6* ; !=B' 60 B6' ! ; 6F ; @D ; =' 6C' @6* ; !=B' :>? :> @' ?=>A=0 >= ' ; 6B A @' =H :' * =' I60 ' D; C=B' ! < ' D; 60 ' ?=>! ; * @* ' ' !=>>=@*> @' A6@ ; * ' 0,*>B !6!=0 ' :<, ; *@@=' =J @! B=B ' ; F; @' , :>* ' ! ; C: ' ; !' @ @ ' B=0! ' @=B ?=>' 0 B =6' =@! ' !' !=' F; >=' 0 ; 0 ' !60*:' , :>! :>=>6' @? > *; ' ? ; *=B ' D; 60! :' 0 <= * ' * ; >' 6B =' =@@=' =? @! ' / " % % ' 0D; !' ?:@! :*; @')"%) ( ) ' ' (% ' (') ' % -2) %) 2 ' %"%+ [R' ' ') ' $ -' A ' 0F ' >H :' @ ' >=? ; H060 =' :>3' ? :>=' D; 6=' A :*; B ; @' ,6 =>=' 0 :0' ? :@@; >6 ; @ ' 0, >B60C; B' 6B =' =@!' ; !' :?!6!6' ,6 6B ; @' !' A=> ; B' =@! ' 9 ! I<= ' ** !6@' =0 B' 6>0 @' B=0! @' A H:>= 0' =J6 ; ! ' =!' 6!,= * @' 6>! ; < ; @ ' A >=@' = :>? :> ; B' 0' A >* ; !=@' !>60@,=> ; 0! ; >' 60 ' B :> B' / ; ' B I ' H=0 ; @' D; :CC6B' @60 *6! @' =@@='

)L'

A C=6! ; > ' I : B 0= B' 0!=>C; B' 0 :0' =@@=' @60 ; B ' ; **6' =0 B' 6C B :C; B' ! ; >0' @? > ! ; ' ; B' :>? :>= ' C' =@! ' 0 ; **6' C A 0]' 0C :* ' ; B' !=>>=0=' I :@!=' *; *6! : =@! :0' *; > ' ? < ; @' ,*6 B B @' B =C; **] '] @! ; 60! > :0' B 6*=@606 B' B=0 ' !=B' *6*2=0! 6' 0 =0! A6' @; =0C; 0! ' 0 :0' A6H ' @=0@; @' ?=>' A6> 6' :<,= !6 B =0!6' *6@ A ; 0! ' @=C' @ :*6' =J@; *!6!' 60 B 6' <=!6' :>? :>=' 6,*= ! :' D; 6@ ' 6CA=>@6> :' @; <F; U H6!= ' ' 6 ; C=' =>H : ' 6*; B06? I> @! ' ' @=B ?=>' D; C=B' @ >6?* @' =!' D; =!] ' @=C' 0 ; 0 ' B6H @' C=,] 6!]' ! ;]' B =0! @' =!' * <=>6 ' :@! ; B' 6? => ' =!' C=!>6 I= ' ; !' *=H @' ? > ! ; B' @60 ! ; B' ' 5 ' JA ')Q)' (' ; 0D; 6 0' ; !' ? ; ! : ' I6< !6! :>=' $=:' C H0 :>' =J@* ! @* ' / D; 60!6' B <= ** :>' :>? :>= ' !60! :' ? ; > :>' @=0@; ' 0 =0* < ; @' 6>0=? ' ! ; 6B' B :><F@' B=0!=' A @ ' 7=* J' @ ' I60 ' @=B ?=>' :>? :> @' B :>!=B' 0' A *6B' @? > ! ; @' :0@=>A6 ' > @' J@! 0 ! @' 0' !=' , :>@ !60' ; 0 * @' I ; B606>; B' !=; ' !6! <0 ; >6' 0 = A @ ' I6<=>=' D; :C6B B :C:' 06! ; 6B' 60 B]' =! 6B' 0' 6B =' ,, ? @! ' !' B I ' 0 :0' @:*; B' B6H06' $=' C @?=0@6! :0= ' @=C' =! 6B' B6H0 :' B ; 0=>=' =!' 60! ='] H> :!6@@=' =!' 0 ; 0 ' :0A6* ; @@=' A C=6> @' H> :!6@! ' =0 B' I6 != ; @' 6C' A >! ; !=B' @? > ! ; @' :0, > ' B60C6B ' @= ; >6' , :>@ !60' @60 *6!=B ' 0 ; 0 ' 6C ? @ =0@' F6B' 6B =' @; ?=>6!6 ' ; ! ? :@!' <60 ' >=CC !6>6' :>? :> ' 0 :*; 0 !6!=B' @ 0=' ; **6' 60 B]' 0, >B !6!=' ? :@@ C=6@' =!' *6' 6>:' A6*=>=' 0 ? 6! ; !' F6 B' !=0!6! :' 0 :0' >=@ >' H6! ' 6*='

>6=0 :' 6*A 600@' 0' $: B 0 :' @ @* ; !=B ' !@ ' @ :' I :0=@!6@' B =0!=@' ?>:< ' 6,,= ! ; @' 0 :0' :<* A @ ' C=:' D; 6' <:0 ' 0' <:0 @' @! ; C @' D; 6@ ' 06 >6B' D; :C6B B :C:' @; 6>6' C * H ; 0! ' !6B =0' D; 6' D; 60! ; B' 0' 0 :< @' =@! ' 6; H=>=B :@'

)LO'

6B :>=B' <:0 :> ; B' 6B :> ; B' :,, :' 0 :@!>:' :0A=0 ! ' 6CB :0=0C; B' != I6> !6! @' :* B' 6' B=' :=?*] ' 0 ; ?=>' 6' !=' 6; !]' =J @! B6A ' ; !' *=H=02@' =? @! :*6@' B=6@ ' C; B' 0' B=' @! ; C ; B' ! ; ' 6B :> @' A C=' > @' 0' != B= ' 6 =0C=> @ ' $6< !' 6 ; !=B ' 0 :0' 6B < H: ' $=; @' 0 :@!=>' ; !' 6,,= ! ; B' I> @! 60 :> ; B' 0!=> ?>=0@' I> @! ' ?@=' 6,,= ! ; @' , 6@' 6*=' 0' $: B 0 :

% ' & ' '

C=' @ ?> * < ' C=' ' ; <=>06* :0= ' ?6H ')S

! O ' ' * * ' B" ' -M

' $:>' =C6!' :,, :' ** = ' B ' C:O O ' A=O=>6< *=@ ' F J 6

1' 1 8 ' ')

?>:' =*' =>:' 6*A 60 ; @ ' *, ' @ ! ' 60' B ? ; C=0 ' *] ' D ; :C' ?> ; @' 6C' A : @' @ > ?@V D ; 6B ' 6' A : < @' F ; @' @ > ' <=0C ' 6 ?=>=B ' ' B 6*:' A=@!> ' =@@=' F ; C ' D ; 62B ' 6@ ' @=>! :0 @' B =] ' D ; 6' >=@' C ; < 6' 6 ' *6 =0@' B =* ; @' @=B U ?=>' <:0 @' 0!=>?>=!6 :> < ; @' D ; 6B ' B 6* @' C=,=0@:> < ; @' >=C ! ; >' =C' * =!' I] ' A=>=' @=' !6' * 6<=60!' =!' 6' B =' !6' =@@=' C ; 60! ; >' !6 B =0' @' D ; C' 0' A=> ' : ? 0 :0=' @= ; 0C ; B ' 0*=** H=0! 6 B ' B =6 B ' @ ! ' 6 ; C =0C ; B ' 6' B =' ? ; !6* @' =H:' @ ' 6>< !>:> ' @' D ; 60C:' C=' :,, :' C=,' ' >=0C:' ?6>A @' ' ; !' =H:' @ ; B ' 6? ; C' @ ; ?=> :>=@' ; !' A : @' =@! @' @60 !6' :0!=0* :' =@! ' B=* ; @' =:@' ,6 =>=' @' ?>] ' : ; ?=0!' @ > ?!:' ?6!>:0:@' @' ; :@' D ; 6B ' @' 6<' @' ?>] ' : ; ?=0! ; >' 6B' ; B ' ?@6' @ > <=0C ' >=@ > <=0C D ; =' H' 6@@ C *6@' C60C @' A=*' B 6J >6=' =!' >=CC=0C @' :<@=D ; @' 9 C=,=>6! ; >' B ; *!:' 0= =@@=' =@!' I ; B * ; @' @ !' =!' :<@=' D ; =0! ; @' C6>=' D ; =>6? 6 B ' :?=>6 B ' ; !' :,, ; B ' ?> ; @' C=,=>6!' D ; 6 B ' =J@?= !6>=' ; !' ?> ; @' 6? 6 ! / D ; 6' F ; J!6' C' D ; :C' @ ; ?>6' C J B ; @' C=*6! :' :,, ' , ; H=>=' I :0< ' >=B ' ' C @@ B ; *6! :' 6,,= !6>=' A C=6! ; >' :0H> ; =' =>H:' =!' B ; *! @' B :C @' >6! :06< * !=>' 6 ! ; B ' =@! ' ; !' =H:' 6C' A : @' ?> ; @' @ > <=>=B ' > B ; 0 ' D ; 6' ! ; >? !=>' 6C' I : ' 0:>=B ' 6B < @@=' A C=>=>' 0,=> :> ' $ 0C= ' D ; :C' A : @' 6<' B0 ' I ; F ; @ =B <C ') ' :? :0 @' 0:!6' !6' B :> B' A=@*>:> ; B ' C H0 !6@' A 0C 6* ' ; !' ?=0=' D ; CD ; C' 6' A : U < @' , ! ' 0 I *' 0:0' > !=' ,6 ! ; B ' =@@=' >=C6! ; >' :@!>= ' B : ' D ; :C' =* 6 ! ' @ ' I : ' :0@ * :' A : @' 6C' B =' 0:0' @ > ' ?@ @@=* @' ' ; !' =H:' ?= 6! :>' =!' B <= **; @' ?> ; @' C=,=> ' >=B ' :,, 6' D ; 6B ' @ ; B =>=B ' ' ? :' B 6H @' C' :@' :0@ * :' , @@=' =J @! B 60C ; B ' =>6!' D ; 6B ' 6>>:H60! ' ; B ' =0 B ' !:! ; @' ,=>B=' I ; B * !6! @' !' ?>:?=' :B 0 ; B ' ?, ' :> ; B ' ?6*B 6 B ' 0C=?* ' @ @' ' 0:0' !6B ' >=C ' ?:!=>6!' A : @' 6B :' A:* ; @@=' I :0:>=B ' 0 H6>=' D ; 6B ' :0 ; @' 0: ' * ; @@=' B ?:0=> ' I :0=@! ; B ' =!' >=* H : M ; B ' @! ; C ; B ' @ !' ?>J: ; ?6>=' I ; B * !6*=' =!' A 0 =>=' ' !6 B =0' D ; 60C:' 0!=>' !6*=@' ; !' 0:@' @ ; B ; @' C' =@! ' 0' *=>' @ ; !0 B :@' 6!D ; =' 0* B ; B ' I ; F ; @ =B :C ' 0=H:* ; B ' =@! ' 6< ; 0C60 :> @' I 6>**6* @' >=B ' B 6F:>' 6 !' @ ' B

% ' & ' *

29' !6' A=* ; @ :C=J' B :06@!=> :><= =0@ @' 0' D ; :' :0 ' * 0=0* ; > ?=>6' ; I=> ' ; HC ; 0=0@ @=? @ :? ' * I :=; @' =C C !/' " %"') "') "' ( )" ("' % -' = D ; 6' @! ; @' =? @!:*] ' =B =6C6 6' @ ; 0!' 6C' , C=B ' =F ; @ ' C=B ' :C , @' :><= =0@ @' D ; ' B 0=' =J@!6!' 6> @ @' 0' < <* 0! = 6' 60 ! ' ' => B 60V C=' >6* @

74 6*:0 ' A C=* =!' =!' =>60

5' :0' ? ; *:' =:@' ! ; >0' , ; @@=' =? @ :? :@ ' :0' C =>=!' =0 B 6*A 60 ; @' =:@' :=? @@==@@=B 6H @!>:@' *=@ 6> ; B ' @=C' C J @@=*' F6 B ' =@@=' >66H @!>:@' 6B' B 6H @!>:> ; B ' *=@ \' 6??=**6! :' ?> B ; B ' ?=>* 0=!' 6C' =? @ :? :@ ' @=C' !6 B =0' =* 6 B ' 6C' 6* :@ ' ; !' :** H ! ; >=J :B B :0 ! :> :' 0 =0! ' > 0=0@ @' 0C= ; * 60 ; @' :B => ; @' 0' * < ' 0' C=' !6' :0!=B ?* ' 6? ' W' / ' ' ' % ' " ' % ')"% " ' " % " ' (' ( ) ' ' % ' " ') " ' + ' % ')) ' . ' (" "-' > B ; @' H * ; >' B 6H @!=> ' H>6C ; @' ; !' =H:' D ; C=>6' 6>< U !>:> ' , ; !' 0' C 6 :0 @' ; !:>' =0 B ' =@!' I * :@!:>H ; @' * < ' 0' % @!' *=@ ' 6? ')0 ' =:0! ; B 0! : I]' =? ' @ :? ; B ' ,6 ! ; B ' C @ ? ; * ; B ' @ ; ; B =! ; B ' C=@ H :6@@=' 6C' :>C 0=B ' C 6 :0 ' = D ; =' ; !' *=@] ' C:HB 6!6' 0' = ' *=@ 6' C: =>=!' B 60C6@@=' I ; 0 ' A=>:' C 6 :06! ; B ' =D ; ' C=B ' @ ; @ ?=>=' 0:* ; @@= ' C: =0C ' *606=0' B ; 0 ; @' 6C

:?0 ;0 ; *6B ' B =6B ' 0:0' a*6B ' ?>@=@ ; B ?! :0=' @ = ' * ! ' D ; 6B ' I : ; :>=' >=A=>=0! @ ' A=@!>@=' @ > <=0C6' 6C' A : @' ?0 6A ' ' ! * ; C' A : @' @=0* >=' :@!=0C=> ! @ ' =H:' B 6U 0 ; 6*' 6C' :@' B = ; B ' ? :06 B ' ' =!' F ; J!6' =J=B ?* ; B ' @60 ! ' :< ' D ; ' ? :@!' C A 06 B ' A: =>6' 0' :B ?6>6! :0= 0' *: ' D ; =0! @' $= ' ?6>A B ' @=' =!' B <= **; B ' =@@=' :H0 :A ! ' *=>>6>6' B = ' ; !' @ ; B ' @D ; 6* C6 B ' ' =!' 0@ 0 => ; 0' = ' >=B ' F C 6< :' ' C 6 B D ; =' **; C' / =B =*' *: ; * ; @2 ; B /' 0 :0' 6CF 6B ' / = ' B B => * :' / 0 C=>=' =0 B ' 0' ,6*@6F :? 0 :: @' =>>:>=>6' ?> ; @D ; 6 B ' A=>6' :H0 :@ 6@ ' B ' ?=> ! ' 60 B ' =@!' =!' @ B ?* @' ?=>@=A=>6>=' A=> :' 0' =: ' ? :@!D ; 6>6' 6H0 :A=> @ ' :0! ; B 6] ' 6*=*= '

$'

9' $:B 0:' =*' C ; * @@ B :' ; I=> :' =? @ :? :' 6* ' A 60 ; @' ?>=@<P!=> ' =H ' * <>:@' D ; :@' !>60@B @ @! ' @!P*:')LL' <>=A=@ ' C: !> 06' ; <=>=@ ' *= ! :0=' =J?=C !=@' 0@!> ; * :0=' ?=>,= ! :@' ' B =0! ' * ; @=' 6 ' ? =!6! ' ?6>=@' ==' B >:>' D ; :C' *6 B ' ; ! *=' 6 ' ? ; * I> ; B ' :? ; @' 6C' 0 ' @! * ; ! :0=B ' ?:! @@ B ; B ' @60 !:> ; B ' 6 ' <=6!:> ; 0' ? H0 :> ; B ' :0C C @! ' ; B ' =0 B ' =J B ; B ' 0' = @' !=04' ?* ; B ' $=:' J,* * 6A=> @' ' C: !> 06' 0 :A6F => ; C ! :0 H' D ; 6@ ' @ ; B B ; B ' =C , ' ! ; ' ; *B =0' :>0 6@! ' !' A ' 0C:*=@' @60 !]'] D ; =' C: !> 06' 6 ' A !6' 0* ; @!>6>=0! ; > ' D ; :@' B :>6 ' 0@! ! ; ! :0=' ,:>B 6A=>6@ ' @? > !6* ' 0@!> ; U * :0=' C= :>6@! ' ; ?=>=@!' ; !' $:B 0 ; @' $= ; @' 0 :@ =>' ; F ; @' C :0 :' 6C B >60C @@ B ' F ; A=0=@' !6*=@' @ ; 0! ' ?6>=@' =:@' ,6 6*' <> @' ! ; @' ' C' =@! ' ; !' D ; CD ; C' **' :0* ' ' 0=0!' 0' >6P@!=> : ' I : ' ; !=>D ; =' :> ; B ' I 6<=6!' 0 ' @=0@ ; ' !' D ; 6' F6 B ' C @?= ; @6! :0=' C A 6' 6!D ; =' F ; C :' =* 6B ' 2' B 6H @*>' *=@ 6> ; B ' =@@=' :=?=> ; 0! ' C:0==' I : ' <=0 H0 @@ B ' $= ' ? =!6@ ' ; !' C: !> 06' **: ' , ; >6' ,> ; ! ; @' @ !' *=@ 6> ; B ' =!' ! ; ; @ ' ?>:,= ! ; D0=' =J =**=0! @@ B :' !6B ' * ; B ' :>0=0!' 6' D ; :' @ ; 0!' H= ! ' D ; 6B ' =:@' D ; :@' ?@ ' @ ; 6' 0@! ! ; ! :0=' H=0=>6A=> ! ' I D ; =' I : ' =!@ ' 0:0' 0!=>' :B 0 6 ' =>!=' A=*' ? :@!' :B 0 6' B @=> :>@' $= ; @' !> < ; 6! ' ; !' D ; ' , ; => ; 0!' C ' @ ? ; * ' D ; :0C6 B ' B = ' @ 0!' 0 ; 0 ' D ; :! C =' :>6! :>=@' 0= ' 6*= ' B ' C: B 0 ; @' =!' C ; * @' B =0@

B @ @@=' C=B ' * <>:' A ' 6? ' Q ' 6**' ; C:J ; B ' D ; ' =:0! :' @ ; =@@=>6!' 0' =? @ :?6! ; ' 0! : I=0: ' ; 0: ' B ; B ' C=@ H06@@=' 6C' C 6 :06! ; B ' ?@ ; B ' A=>:' 0:0' @ ; @ =? @@=' B 0 @*=> ; >6' ?> ; @D ; 6B ' 6 ; >6!=' 6C' C: ' !> 6B ' ?=>A 0 @@=!' J' I @' C ; :< ; @' *: @' :0 ,*= ' ? :@@=' ? ; ! :' C: =0C ' B ; 0 ; @' :0!>6' D ; 6B ' ?*6 6 !' A >:' C: !:' $' 6,, J 00' , ; @@=' :** :' C 6 :0 ' @6*!=>0' 0' *=@ 6' > =0!6*V ' 6B ' D ; :C' 6C' C=0!6*=B ' ?=>* 0=! ' 0 I *' 6C I ; ' => ' :B ?=>* ; B ' I 6<=: ' =C' ; B ' 60! D ; !6@' C 6 :0 :@' =! 6B ' : ; @! * ; => !' 0' @6 =>C:! : ' :** H ' < 0=' 0:0' 6<@ ; >C=' ? :!=@!' B 6F0@' 6* D ; C' , ; @@=' **:> ; B ' :) ' ,! ; >6' D ; 6B ' @ B ?*=J' B 0 @*=> 0B ' 6C=:D ; =' =! 6B ' C: =0C ' 6 ; !:> !6*=B ' * @' , ; @@=' :0B @@6B ' 0:0' @= ' ; @' 6 ' =? @ :? :' =!' ?>=@<P!=>D ' 0:0' !6B =0' @ 0=' F ; @@ ' =? @ :?

@' 7 ; =>6!' =0 B ' 6*A 60 ; @' ; * ' F6 B ' 0:0' @=B =*' :<@=> ' A6A B ; @' B 6H @!=>' 6*:0 ' =!' =>60 ' ; !' C: =!' ?@=' 6*A 60 ; @' ; B ' 0' I : ' *: :' ! ; >0' =! 6B ' 0' =? @!:*6' @=D ; =0!V ' ; :C' =! 6B ' !=@!6! ; >' ; I=> ; @' 0' =? @!:*6' 6C' 6*:0 ; B ' D ;] ' ?>] ,*H ' @:*=!D ;] @! :0 < ; @A=!=> @=!' 0:A ' =@*6B =0! ' C=B ' ' =006C ; @' C=' 6*A 60:' *: ' D ; =0@' /' . ' ( )"(" ' %) " ' "% ' ' % -

' #

$

a$: B 0 :' 6 ' I =6* @@ B :' C @ ? ; * : ' * * :' =!' ?6! '
?=>' 0@* ! ; ! : 0=0 ' C @ ? ; * : ' ?=>' 6>6 : >=0 ' * * : ' \\ ?=>'
I : 0 :>= 0' ?6!> ' a' 6* : 0 :' =? @ : ? : ' 6*A 60 ; @' ; @ '
> @' 6' B= ' :' B ' 6* : 0 ' I6? !6@' B=6 ' ; >' * <=** @' 0 ; '
?=>' 6' D ; : C6B' < ; F ; @' != B ? :> @' I : 0 0=' 6C' *=@ 6B'
*6 * @' B : ! I = ' 0 : B =0' 0@ > ?* ; >6' @ ! ' CC @' ?>@=! > '
=6' D ; : C' 0 @ ' >6! : 0=0 ,' A : 6< ; * ' =A C=0!=>' =J?>=@@=> : '
C ; B' 0 : B 060! ; >' WSS' B : ! I = ' 0!=>' 6? : @P?* 6'
@ !' , :>!6@@=' >=? ; !60C ' H :' H>6* 6@' 6!D ; =' I6<= :'
D ; : C' C=' B=' !6' F ; C 6@ ' ; !' ?=>! 0=>=' I : ' B@! B=@' 6C'
* C=' B=6=' ; >6 B' 0=' D ; C' = *=@ 6@! ' : ?=> @' A6 *
*6>=' ?=> B !!6 B ' @ * =!' ; !' >=@' 1 ' @6* ; <> !6! @' H '
> : ' @ !' B 0 :> @' ?>=! ' ?=>' : ?<6 : 0 @' 0 ! ; B ' ; , '
=>=' !6D ; =' 6C' =J * ; C=0C6B' ?=0 ! ; @' 6? : >P?< ' @!P* '
@ ; @? : 0=>6' =! 6B' I : ' @ : * ; B' ? : !=>6! ' D ; : C' @ ; ?=> ; @'
0C 6 A ' * <> : @' 0= : !=> 6 ' C @? ; !6! : 0 @' =@@= ' =!' 6' ?>6> '
@=0! @' != B ? :> @' I : B 0=' C A 06> ; B' >=> ; B @! ; C :' 6!U
D ; =' 6 B :>=' : 0@ > ?* : @' 6>= !' =0 B' 6? : >P?< ' @ ; '
@? : 0= ' D ; ' 6H0 : @ ; 0! ; >' B : ! I = ' 6? : @! : * ' 0 : 0'
2 ; @@=' =C' >=D ; > !' , :>@ !60' 6* D ; @ ' D ; @' **=' 6 ; ! :>'
@ ! ' @ ' 6? : @! : * ; @' 0 : 0' =@! ' =!' ; !> ; B' @ ; ; B' * <=** @' ?@ @'
60' 6* =0 ; B' 0 : B =0' 0@ > ?@=> ! ' 2 => ; B' =@! ' : !=@!'
I : ' D ; C=B' D ; B> ' !' >==!<' D ; 6 > ! ; >' @C' 0D ; @ * :'
A6*=!' 6C' ,> ; * ; B' 6* D ; =B' ?=>A= >= ' 6= ,=> ; B' @ ' 0 '
,> ; ! ; : @6' =@! ' D ; C' 0= =@@=' =@!' ; !' *6<C>=!' ; > : @ 6@'
; B' ?> : ,= ! ; B' ; > : @ !6! @' 0 : 0' @ !' I6< ! ; >6' : H0
* : ' 0' : B 0 ' =0 B' A : * ; B 0=' ?> : ,= ! ; @' B6H @' D ; @=> '
! >' ! : @' D ; 6B' 0 : B =0' 6 ; ! :> @ ' !' C= : @'
?> : ,= ! ; @' =@!' 0' *= * : 0= ' =!' <6<=!' D ; @D ; @' **=' =@!'
D ; : C' ? : !=@!' 0@!> ; =>=' *= ! ; >=@ ' D ; C' = ' <B' A : 6 '
< ; * :' D ; : C' F ; A6>=' 0 : 0' ? : !=@!' ; > : @ : @ ' !6' ; !' C H0 @'
@ B=' * ; ' 0D ; @ ! : 0' 60H=* ; B' ** ; C ,>=@? : 0C=6! ; >' /
5 ' + ? ' %') % ' 6&" -' P ') O(' ; B'
=0 B' 0 ; ** ; @' ?> : ,= ! ; @' @ !' 0' 0 : B 0= ' D ; ' ?> : ,==! ; B'
0' @ > ?* @' 0A=0 ! ' @ ; ?=>,* ; =' D : B =0' @ > ?! :> @' 0D ; F '
> ! ' 6 ; @]' =>H : ' ; !' C J ' @!6' @ ; ,* ; 0! ' =C' D ; 6'
* < ' :' B ' 6* : 0 ' C= ; @' 0 : @!> ; B' 6!D ; =' @ ; <@ C ; B '
: =H6>=' 0 I V' ?2 : @@ ; B ; @ ' =A C=0! 62C =B ; @ ' > 6' @ ; 0!'
D ;]' 0' * <=** @' @! @' C=' D ; < ; @' * : D ; B ; > ' D ;] > ' ? : @
% '

a' %] 2' 0@ > ?! : ' D ;]' C==@!' 0' 6** @' =C ! : 0 < ; @'
@ ; B ?!6' =@!' =J' ?=>A=! ; @! :' : C =' B @' < <* : ! I =]' = '
H] ' 0' D ; :' : 0! 0=0! ; >' * <> ' D ; 6! ; :>' 6CA=>@ ; @' 6A6 '
> ! 6 B ' B *= B' !>6< ' *C=0@ @' =? H>6? I =0' =J' =? ' $'
@* : *6' 6C' ' => ; 0H ; B' 0 : @' : * B' 6!! ; * B ; @' 0' F : ! @' 6C'
=? @! : *6>6' C= B6 B' ; ? ' 7=>>6> =0@ @ ' : 0' =J@!6>='
6 ; !=B' @!6 B' 6*A 60 ' =? @! : *6 B' 0' A=! ; @! @@ B :' =J= B '
?*6> ' @ :' 6CB : 0 ; !' ! I B ; @ ' : >> :' ; B' =6' I6 !=0 ; @'
=C !6' , ; => !' 0' , > : 0!=' * <> :> !>6' 6CA=>@ ; @' A6> ! 6B' '
A =' ?>6> ,6! : 0 @ ' 0 : @' =6>0' 6C' * <> ; B ' ? @! : *6> ; B'
=0@= !=@' ?=>! 0=>=' C=<=>= ' 6<' = :' * : :' **6 B' 60 : A' '
B @ ' =!' 0!=>' =? @! : *6@' >=? : @ ; B ; @
C= :' 6* : 0 ; @' 6*A 60 ' ?6!=>' =>6!' ?=>' I : 0 :>= B '
D ; 6' =? @ : ? ; @' =>6! ' ? @ : ? ' =0 B' ?=>' **6@' != B ?= '
@!6!=@' 0 ,=> : > @' : >C 0 @' *=> : @' ' 6!D ; =' 6C= :' ?>=@<P '
!=> : @ ' ; !' ?* ; > B ; B' , : @' 6??=**6<60! ' % => : 0PB ; @'
; H ; @! 0 :' / ' ' ') ') ' ' ' '
.% ' (% -' C : 0 6@' >A=> : > ; B' =? @ : ? ; @' * <'
' =? @! ') O' * : D ; = @' C=' ! :> :' : B ,=' / 1 ' 1 '
)) ' ("% ' 1 '))) ' ' :)" "' '
) % ' ' (' . "-' 6@@ : C :> ; @' 0' ?@6*B ' = J'
'

' @ ; 0! ' ; >' @' D ; ' @ > ?@ * ' 6C' *=@ 6B' @ > ?@=> * ' 8'
!> ; >6' 6* =0 :' 0 : B 0= ' !' 60' @ :' / @ ' 0 : 0' @ : ' ; >'
6* =0 :' / =!' @ ' 6* =0 : ' ; >' B : ! I = ' ? : ! @@ 0 ; 0 '
0 : B =0' D ; : C' @ > <=>=! ; >' =* H=> ! ' H ! ; A' ; !' * <=** ' 6C'
=@ 6B' @ > <=>=0 ; > ' I@= ' 6 ; @6' @! ' > ?! : A' **= '
; !' =! 6B' @ > ?!6' ?@6' !=@!60! ; >' I6<=!' I ; 0 ' ' @ :'
; *! ; B' 6!D ; =' 6 ,,= ! ; B' $= ' ; !' $= :' ; I *' ?>B ? : 0=0 '
C ; B' ? ; !=! ' @= ; 0C ; B' ** C' @ * =!' $: B 0 ' 0 : @*> '
C ! ; B' ' D ; :' 6 !' / ' % ' G ' " ' ' ('
+ ' ' %"%' ' .%% ' -' : ' NO(' ; 6BA @'
C ! ; B' I : ' !=? C @@ B ' 6 ' 0=H* H=0! @@ B ' D ; D ; =' I : U
B 0=@' @ : * :' *60! ; B' ?=>@ ; ! : 0 @' != B ? :>=' ? ; !=0!'
=@@=' @=>A60C ; B ' ; 6@ ' A=> :' ; ** ; B' : B 0 :' *= B ? ; @'
@ !' D ; :' ?> B ,=>> ' 6* D ; C' $= :' C=<=6! ' 6 ; !' D ; ' ?=>@=
; * : 0 @' != B ??>=' ?>=! : @ : >= B' : B 0 < ; @' >=< ; @' * > '
@! ; B' I6<=>=' C=<=! ' >=* D ; :' : B 0 ' != B ? :>=' <6<=> :'
C=<=6!' A * :>= B ' ; : C' @ ' !6' =@! ' 6 B :>= B' $= ' ? :> '
@= ; * : 0 ' C=<=< B ; @ ' 0 : 0' * C= ' =!' ! ; 0 ' !60! ; >6' ? : '
! > >6 ; @' D ; 60C :' 0 : @' B? ' ?=>@=D ; = * ; >' / ; B' ; * D ; ='
6 ; !' B6F :>= B' 6 ; !' =>!=' 0 : 0' 0 0 :>= B' !>60D ; ** @'
D ; 6 B' 6@?=> @' >=< ; @' 6 ,,= ! ; B' $: B 0 :' C=<=6 B ; @'
; 6' =!' I : ' ?@ :' 6' 0 :< @' ?* ; @' C=<=!' C * H ' D ; 6' '
6' B6 *@' 0 : 0' ?6! ! ; >' 6 ,* H ' 0C ; *H=0! 6' @ * =!' ? @'
@ B ' =!' B : ** @@ B ' ?6!> @' 0 :< @ ; B' 6H=0@' D ; ' B6H @'
A ; *!' 0 : @ ' 0' ?6 = =!' D ; =*=' , C=>6' 0 : @!>6 B' >=* H : @ @'
: ?=> < ; @' : @!=0C=>= ' D ; 6 B' 0' ?=>@= ; ! : 0=' ? : =0 @' 0 : '
@!> : 2 ; B"' :> ? :> ; B' : B ?> : <6>= ' !' C= :' @ ' ! ; 0 ' = '
0 *' ?>@=,=>=0C ; 0' =@!' D ; 60C :' 0 :< @ ; B' 6@?=>=' 6H ! ; > '
0=' ! ; 0 ' D ; C= B' ?>!=,=>> ' C=<=!' D ; 60C :' ?=>' 0C ; *H=0
! 6>6 ?* ; @' B =>=! ; > ' =C' I = ' 6* ' != B ? :> ' B6H @' : 0 '
H> ; ; 0! ' ; 0 ' D ; : C' =B? B ; @' =J@=D ; 6 B ; > ' C= : @'
H ! ; >' @ > ?! :>' **=' D6=B' ,, J B ; @' H>6A=@' 6!D ; =' B ; * '
! ?* =\' I> @! 60 :> ; B' ?=0=' : B 0 ; B' B :>< : @ ' 6!D ; ='
6' ; 0 ! @' 0' *=@ 6' ? : @ ! @' 0 : 0' @ : * ; B' 0 : 0' ? : @!? : 0 '
: B 0 6' $= : ' @=C' ?> : ?=' ; 0 !6' ?>] ? : 0 ' 6 B' =!'
=<> : @ ' 0' =<> =!6! < ; @' $= ; B' @?=>0=>=' A C=0! ; > ' !'
; ? C ' 0' ; ? C !6! ' =!' B ? ; C ' 0' * < C 0= ' W S W '
=!' > ; =0! ' 0' > ; C=* !6*= ' =!' 0' I @' : B 0 < ; @' ?=0='
: B 0=@' / 6!D ; =' I : ' = :' H>6A ; @ ' D ; : C' 0 : 0' : * ; B' I \ '
?=>' @ =* ; @' 6!> : @@ B ; B' C ; ' 6C B *! ; 0* ; > ' @=C' 0=' ? : @! '
=6' D ; C= B' ?=>' ?>60 !=0! 6 B' :>> H ; 0* ; > ' B6J B='
; B' =! 6 B' 0' I @' D ; ' ? : =0 !=0!=@' =@@=' C ; 0! ; > ' \' 0 :
& '

" ' ' %')' %" ')"% "% ' " + ')"%@
%. ' ' ' ( )"(') ' (' ' (' ")
' %"%' %) % ' + % ' ' "%" -' % 0 ' * 6' A : J'
% => : 0PB ' C=' =? @ : ? @ / % % -' ' (' '
%"%' " %" -' ; H ; @! 0 ; @' !6BC0' =? @ : ? ; @' % => : 0P
B ; B' ?>=@<P!=0F 0' 6??=**6!' ,>6!>= B ' 6B' ! ; >0' =< B'
>= =? ! ; B' = 6!' C @=> B=0' =? @ : ? :> ; B' =!' ?>=@<P!=> : \'
> ; B ' %+ ' % ' 0D ; !' ; H ; @! 0 ; @' 6C' ** => : 0P '
>6 ; B' @ > <=0@ ') % ' "%" ' ") ' + ' 1 '
)) ' ' " % ' ( )"(' (0 "' 1" '
' %' %' ' ' . % ' 3 "%0 "' '
%" ' -' ^

g' C=0 : !6@' 6C' ?>] ,6! : 0= B * <> :> ; B' C=' ' ; <=> '
06! : 0=' $= ' =! >B : 0C ; >6' 0' 0 : ! @' 6C' C : 0 ' * <'
' =? @! ' '
^ C 6@@ 60 ; @' : **6! ' W ' 6? ')' 6 !' : B 0=B' C ! :> ; B'
A6 * 6>= ' 6 ; ! :> !6*= B' @ ' C =0! @' B=> ! ; B' @ ; <!>6 '
I6! ; >
a' 6' : 00 0 :' : C=J ' >=H ; @ ' > :' D ; :' !* : = ' =C * :'
I6< ; !' / =" %' ' . ' (% % ' + ') -'
' > ; @' =0 : A ; B' >6= :> ; 0' =? @ : ? ; @' 6 !' 0

- ' ' . ') * *

B=0 < ! B6H @ _%B !=0! 6 F @6 D; 6B ,>; @ ' D; 6
F 6 B @ i B* *=!; B A: 6<;*6 ?@6@ >=@ 0:0 I 6<=0* 6
* 0 * * A >* **; B A=><6 @ 0= A > <;@ *;> B ' 06B
D; = 6 ' ?=0= B * ' =! >=>; B 6<; 0 *60!=@ =! :0@
*2 B 2 ; B 6 ,*6H * :>; B @; :>; B ' 0:0 B :C: =6 D;6=
6CB @=>; 0! ' + =J:0 :*:H=@ 6 ' @6* @,6 * :0= ' @=C 0=
I : ' D; C= 0 D; :C 26 *** 0; B =@ ' C:0 @ @6*!=>0 6
B @=> :>C @ >=C B=>= C H060!; > / 6!D; = 0:0 @:*; B
C 0 ?>:@?=> @ 0=H* H; 0! ' @=C D; :C 0 ;*!; B >>=*
H :@ ;@ 0 6CA=>@ @ 0:0 @:*; B 0 :*; B =@ @=C
=! 6B C=* =0!=@ 60!6 0 >=C; * !6@ =@! I : B 0; B =!
!6>0 H>6A @ 0, C=* ;>6 *60H; :> 60 B6>; B ' ;! ; B
B ;*! ' B6 B6@ :?=@ <6 >=C <;@ 0!=>C; B =! 6B =J
!>60= @ C=>=* 0D; 60* I : ' @:*; B @= ?; !60* ?=>C=>=
D; :C ?>: @? ' @; 6 C C=> 0! 6 ' @6*; != ' !D; C=B
@ ;C * =! 0 :B0 <;@ ,=>= H>6A= @ !?>] ?; = 0
< @ !6B 0 D; :@ 0 :0@ 0 *, > B 0= 0, C=* *6! @
=! 6B ?>:*=@@ : @60 !6* @ 6 ;@6! =C C=B B :>U
<;@ * ' 0:0 @] ;*6> ; B !60!; B =@! ' @=C =:>; B
=! 6B D; ' @ < ' 0: B 0 >=* H :0 @ ;@;>?60! (! C=:
A C=:@ **= D; ' @ > ?@ ! :B B; 0= =@@= I : ' B6*; B
?>:?= ; 0 A=>@:> ; 0 ' *6<=BD; : <60 ' 0:0 6C B; 0C*6
*=@ !60!; B <:0 0 @ ' @=C =! 6B 6C ?:=0 !:0!=@ 6!D; =
:0A=>@:@ ' 6C A ;6@ D; :D; = F6 B :0! 0=0! 6B ?>:
,=@@6@ 6!D; = 6C ?; **6@ 0 @6 > @ 6*!6> <;@ :0@= >6U
!=@ ' D; :C ; = ;! !6 C J=> B ' ?>:?= 0!=> B :0@!>6
>=?; *60C; B =@! ' 6C A !6@ =! 6B 6!D; = ?>=@<P!=>:@
=! D0:C < @ ,=>6* ;@ B ;*!: =@! ' =! 6B 6C =? @ :?:@
* >A 0 @@= ' =J ? <;@ B ;*! ' D; :@ @; ?>6 C J ' @ 0=
/ %2= * <;@ ' @ 0= ? H0 :>= ' 0:0 ,6B * 6@ W S Q
! * :@ <6<=0*=@ ' :?=@ * @; <@*60* 6@ @; 6@ 0:0 ?6; ?=\
> <;@ ' 0:0 = !=@ @ ' 0:0 @ < ' ?@ @ ' 0:0 C=0 D; =
D; :C < @ :B0 <;@ B6F; @ =@! 6 ' ?0F=@!60! ;@ $=:
9 @] ;*6> <;@ A * B6J B= =! C A * <;@ =! =J!>60= @
C ?;*6>=0! ') ' ' ')")' (' @ ;! @:> ?!:; B
=@! *;@ $: B 0 + ' .% ' % ' * - JJ ' L('
* D; 6]@! 6; ! <;@ @6 >: 6,*= !; B C; ** @ @; @
6* C ** !6*]@*; ,6 > ' 0:0 ?:!; ! 0 J:==B C:*:
> @ =>; ? ! :J 6; !=0 ' ?@6 ; ' B?=0C=>=!; > ' 0; **; @
B6H @ C:0=; @ A @; @ @ ' D; 6B *=@ 6 ;F @ ;! D; =
?6>@ ?@ ' =>6 * D ' @*6 ,6 =<60* ;?=>**; = =; 0
;0 ' 6; ! ?60=*@ @ > < !; > ;< ' =@! 6; @6 ;0 !:>; B
**] ' =>H: >6! : * ?=>@; 6@ ! ! :B ?; * ! ;* * <=** C=
D; <0@ *:D; B ;> 6C =*=@ 6B B !!=>= !6> ;0
**; C C 00 @ D; :C @= ;0C; B =@! ' @ * =!0 ;> 0

* =! ;06 @ ! 6; @6 B6J B6 ' ; **: = !6B 0 ' ;* >=:A
=@@= ?:*; =>; 0* ' ' ?> B6 * 6 A=0 =0@ 6 B60C6!:
$ = ' D; : ?>6 ? 0 0> A *6>= :B0 <;@ B :C @ !=>>=
@*> @ H*:> B A60 *6! B ' 0= C; B I ; B60] *6; C @ 6
0 B 6; >; *6B D; => B; @ ?>= B ; B :=*=@!= ?=>C6
B ;@ J D; : =! 6B **; C =@! D; :C =! :>6> =; @ =!
C:06> : ;*!= F; <=0@ A ; ** 0:@ ,>; !; B <:0 ' :?=> @
:B B=0C6>= @= >=*: ' D; 6 0; **6 @ ! B6F:> * C= ' C=
A:! : D; 6B D;] :0@ =0 6B A !6* I : B 0; B ' $=:
!=@!= :0!=0!6 ' =) ' % ' 0D; ! 6*A6!:> %
' % ' + ') ' : ' ', ' 5 ' % ' +
a ' % - "% " ' ' ' 4- A ' Q ' R(' !
C=: @ > ?!:> ' ** 6C @; <*>6 I =0C; >6 = ! !; *: 0: B=0
@; ; B 6*D; = =*60C; B @; ,,* =>= I] ' !60!; B B :C:
6; @6 ?:!; ! ' ;! D; :C 0 I :0:>= B $: B 0 ' @; ' *= =
>6! ' C A ; ' !60!; B :0@ =0] ' >=@=>A6>=! ' =! >=@
:B B=0C6< * :> $=: , =>=! D;] ,6B6B ?; <* 6B C=\
P !6@@=! =C !6B=0 ' D; :C :0,*!=0C; B =@! ' ?>]
?; ; B **; C ,; ! ' D; 6 @ > ?!:> **= ' ! *=H 0; @ ' <;
; @ =@! WSR 0 : ; @ @; @ 6 ' A * @ @ < ' =J H; ; B
@= ?=0 !; @ 6!D; = 0*! B; B ?; *60@ ' =! I : ' D; :C 06
F; @ =@! ' B >6 * C= / 0:0 :,, : I ; B * !6! @ 6@@; B ?!]
@=C F; C ' @ B ?* @ A=> !6!= ' 0C= =@! D; :C F; >= @=
=! 6B 6< F* @ !6*=B I 6<=0C; B ?; !60@ D; 6* @ 6 @
B=! ?@: <6<=>=!; > ' > != * <=** @ @; @ 6* =; ; B ! : B=6
@=>; ! ' @ * =! 0= 6; !:> 6*=B @6*; <> < @ @ > ?! @
?=>@:0] @;] ?6>A !6@ C=>:H6>=!/ :B0 6 0 B 6B :
C: C !6 *60* ' =J @! B60!; > ' D; 60!; @ =@! ?@= D;
C J ! D; C=B !6>0 B<= **6 @; 0! F; C 6 I ; F; @
B ?:, @ 6 ' ?=0? *6B 0; **6 ' ; ! D; ' *=H; 0! 0:0 !6>0
:0@ C=> 0! D; C *=H60! D; 6B ;F; @ *=H60* ' 0= ' !6 0
9C =! : : @ A B 6!D; = A >! *=B D; 6B C !6*:, @ :H
!= ! C H0 !6!=B ' C > : H !; > @ > ?!:> **= 6<@ : C
=! *6! !6>= :B0 <;@ B :C @ A:*; * ' 0= @ > ?!6 D;] 0
@= I 6<=0! ?*; > B; B @6* <> !6* @ B 0:>6 ,:>@ !60
, =>=<! ?=> 0: B=0 6; =!:> @ %6<=! !6D; = D; @D; @
**= =@! D; ' >=D; > ! ;> 6* =0; B 0: B=0 6@@; B ?!; B
@ ! =@!6* C => ;> >6: ! I = ' ; :C ;! C 6B ;@
6C 60 !:>=B C=0; : >=A=>@; > @; B ;@ @ 0 B 6;
@6>; B :B0 ; B 6; @6 =@! ' D; ' @ ;! I ; B * !6 ?>]
@! * ' ;! 6* =0; B ' @ ' ! >6:> 6*D; = 6; *=*] ;! B :
! I = ' :B=0 @ > <=>=! 6A C; @ D; ??= =@! =! ,:>B
C:*:@ @ 6 ' 0:00; 0D; 6B =! 6B *=A ; B B=0C6 :>; B
,; H6J 6!D; =2 0 !60!; B ?= 6>= B=*; =0@ ;! 0!=>C; B
* 0:0 * 0 =0C6 ,:>>6 C=! ' ; B =>H: @; <!>6<=>= =
! !; *: * <=**:>; B 0:0 @ ! 0:0 =0 6; =!:> @ ;F; @ >= $! !; *: 0: B=0 @; B =! 0@=>=>= A?**=! 6* =0; B ' g *

% ' & '

* * >: ' =? @! ')W / 5 % % ' ')
%" % ' ') (% ' ' "(-)' ' D . D %
=@! ?>: =: D0:C 6 @ ;@ =C C ! 5 % ' ')-
6C=B B=C 06 6C< <=0C6 =@! I : B *] ' N ']@6>
=? @ :? ' >=*6*=0@ @ 0 D; 6 I :C = *=H !; > ') ' %
' ") " ' (%) ') ' ; B2*=H= C; B @ ! ' () '
% %) - !=B I : B *] ' 6; * ' $ 6 :0 ' ' ( ))
' ' ' ' % ' %. ' 1) "' %% "')"
" ' ' " % " ' ' ') % ' : '
' ' ' ' %) (% ' ' ' ' ">
%"' (% ' (- =H=0C; B =@! !6D; = () '
% %
- 3 0,>6 * < ' ' 6CA=>@; @ A6> * 6B ' ?6H ' WW)' '
+ " " "' ' - " " ". ' % ' "(' % :>
' "U =>!; ** 6 B@ 0 * <>: C= : 0 !=0* 6 6?
(/ ') ' + ' 1 ' $)))"' ") "' :('

' :" " ". ' ' + ') ' " %"
%" E ' ')1"% ' ' %"%' + -)))))))))))))) >%))))))))))))8 ' ' <<<<<<< '
? ') "')"% "% ' ("% ') % "% ' ('
% 1?) ' (?% % ' . - + '
:" " ". ' (" % % ' ') % " % ' '
) (% ' ' ( )"% "% ' %1 %. % ')" : '
) - ' ("' + "+ ' ' + ') ' % '))"'
') ' %) 1)" (' " ' ") "' %
: " ' 1) ' ' +) ' ( )) ') "% '
=! ' C= P?> 60; B 0 * <>: ' C= 6?@ @ ' ; < ' C= 06
0 6 2X6> 6 @6<=*= =! $60 =* ' *:D; !; >
V4 C= @; ?>6 ?CH ' M
8) !=6 *=H=<6*; > & " ' 0:0 @:*; B 0 =C * @
@=C =! 6 > !> :C = >=H : ' !6D; = D; 6 :0@!6<6*
B=0C; B I = =@@= ' =! @; <@! !; =0C6B =@@= 6* D; 6B A:
=B ' D;] :0A=0 >=! <: B 0 ' ?6A C: =! ,:>B C:*:@0

B?F !' 0' I 6 ' 0 : B ; B' : B 0 ; !6! : 0=' B =0C6 ; 0 '
D ; 6D ; 6B' @ * =*' 6C ; **=0C6B' ? ; !60@' =! 6B' 0' :** :'
@60 ! ' : ?=> @' B 6 ; *6 0' ,6*@ *6* @ ' : @ * ; @' !6D ; =' 0'
I : ' 6B< H ; ' : ? 0 : 0 @' 0 =>! : ' : ?! B ; B' , : >=' =>= '
C C !' ; !' <=6! ' A60H=* @!6(@6 >6! @@ B ; B @=D ; =>=! ; >'
=J=B ?* ; B ' D ; ' 0' ; !> : D ; =' C A ' : ?=> @' =J : >C :'
I=: ?I * ' 0 : B =0' 0@ > <D0@' ; B' 6C' I : B 0= 0' @ > '
?@ @@=' A C=6! ; >' W S N' 6B : >=>6' $= ' @ > ?@ ! ' I : '
@ * =!' C H0 @@ B ; B' =@@=' F ; C 60@ ' ; !' 6C' ?@ ; B' 6 ,= '
! ; B' $= ' @ > ?*6' C > H=>=! ' 6' D ; : ' 6C' @ > <=0C ; B' B '
? ; *@ ; @' =@@=! ' % : ' =>H :' =! 6B' @ > ?! : >' I =' C=' D ; :'
* : D ; B ; 7F ; @ ; @' =@! 6>H ; B =0! : ' 6*D ; =' : 0@ * : ' : 0 '
@ ; @' =0 >6' @ < ' @ ' @=' : B 0 6' 0' @ > ?* @' @ ; @' ?> : ' $= '
* : 0 : >= ' @ ; !' * ; B' ?> : 2$= ' 60 : >= ' ,= @@= ' D ; 6' >6 '
! : 0=' **=' I=: ?I * ' I 6 ' =! 6I ' * ' B : ! I= ' 0 : B 0=
@ > ?@ ! ' 6B' @ ; !' I=: ?I * ' A< 6< ; * : ' 6B : > ' @ ' `F
B : ! I= ' I : 0 : >' $ A 0 !6! @' =J?> B ! ; > ' !6D ; =' ; B'
=H @' B : ! I= ; B' 6C' C=@ 6B' @ > ?@ @@= ' I : ' 0 = '

' * H=>=' C=< @' ' ?> : ' * : 0 : >=' $= ' 6 *' C=@ 6B' @ > ?! ; B
=@@= ' B B : ' ? : * ; @' ?@ ; B' I : 0 : >= B' $= ' @ > ?*6' B '
@ @@= ' D ; 6' >= !=' ?@=' @ > ?@ @@=' C ! ; >' ?=>' D ; =>0' ,6U
! ; B' =@!' ; !' @ > <=>=! ; > ' %6 ' 6 ; @6' H ! ; >' 0' * * ; :'
* <=**: > ; B' B : ! I= ' 0 : B =0' 0@ > ?! ; B' =@! ' : 0 '
H> ; ; B' @ D ; C=B' @ > ?! : >' **=' =J @! B6A !' * !' ; >6' 0'
I : 0 : >= B' $= ' * <= * : @' @ > <=>=! ' ?@ ' $ A 0 !6! @' I : '
0 : > ' ! * ; * ; B' : 0@= >6>=! ' %6<=@ ' : ' B ' 6* : 0 ' I6> '
!6@' B =6 ' I 6<=@' D ; DC' =J=H @! / B ?*=A ' : ? ; @' B ; 0=> @'
B ?=>6! ' ; ?=>=@!' ; !' D ; 6' =H : ' , ; 0 ! ; @' @ ; B' ?6>! < ; @'
B= @ ' =!' ! ; ' , ; 0H6> @' ! ; @ ' C' =@! ' : >=@' $: 0 0 ; B'
$= ; B' 0 : @!> ; B ' =!' <>60C :' B ?=!>=@' ; !' * <=** ' 6C' '
=@ 6B' I> @! ' I : : >=' : 0@ > ? ' !6I* ; B' 6? ; C' $= ; B'
@ > ?! : > ' @ ; :' ?> : @ 0! ' D ; 60! ; B =: @' ?> : C=@@=' ?@='
: B 0 < ; @' ; ? ! ' ==' 0F ; @! ; B ' ? ; ! : ' =@!' C=@ C= ' ; B
F D ; :' !6 ; ! ; B' @ < ' 6* D ; @' ?>B@!6> ' ? : @* ; *6!' ?> : ' @6* ; != '
D ; 60! ; B' ?@=' : ?!6!' ; 0 ! @' ?> : ' I6> !6!= ' +' 6*= ' B*'
6* : 0 ' C= ; @' 0 : @!> ; B' 6*D ; =' @ ; <@ C ; B

% ' $& '

@= ; ! ' @ ; B ; @' A=@! H 6' @ 0 =>@=' ! : 0 @' D ; 6=' *6!=<60!'
0' A : =' & " -' ' 9 '
J 0' =C * : 0=' ! I : =606' *=H=<6! ; >' / ' J ') '
%" ' + ' -' 0' : C =' A=> : ' >=H : ' @ ' '
' ') ' %" ' + ' -' : ; *6' '
6CC !6' 0' : C =' >=H : ' 0C 6A !' 6CC=0C ; B' I : ' * : : ' '

=@@=' 0 : B =0' 6* : 0 ' ; ?>6' ?6H ' WSS' ' ' + ' "'
"% ') ' %" ' + ' -' @' =0 >6' =>6!
* ; @' @@= ; * ' B : @' ; !' =6C=B' I : 0 : > @' =? ! I=!6' >=? !
>=0!' 0' , 0=' =? @! : *6> ; B ' D ; =B 6C B : C ; B' : I@=>A6A !
>B : 0C ; @' 6C' 00 : C ; B ' =! ?6!=!' =J' C : 0 : ' 76 ;
@! : ' ; > <F =!' 6* @

;

' , *

s

^ '2 !

s

W S M ' ' B : ! I= ; @' B 0 B ; @' @=>A : > ; B' $= ' =*= '
@ B 6*I :* =' ! : * :' : ><=' C , , ; @@=' H>6! 6' ! < ' =!' ?6J6 $= :

6!>=' 0 : @!> :' =!' I> @! :' =@ ; ' $: B 0 :' 0 : @!> :' ; B' ? +'
> ! ; ' @6 I ! : ' B =0 ' 0!=>' B !=> : @' H>6A=@' 6!D ; =' B : >\

% ' & '

6' > B 6' * <> : > ; B' @! : > ; B' =C ! :' ? , 'DC !' 6@ *=B'
@ , ; C :' : 600 @' I6>C ' 600 :') NW ' 0' A : * ; B 0=' D ; : C'
0@ > < * ; >' 0I2C : B B ' J' =? @* : *6' ? : >> :' 0 : 06' 6* '
A 60 ' D ; 6=' A =' ?>6=,6! : 0 @' 6CF= !6' =>6!' I @' * <> @'
= >* ; > 6! : >=@' : **=H=> ; I !' 6*A 60 ; B' =@@=' A=> ; B' 6 ; >'
! : >=B' @! : > ; B' * <> : > ; B ' Z!' 6 !6B' I D ; ; 0! ' ,@! '
+ " ' ' %' "' " % ' (' " ' %) '
% " -' ' ' %' ' ' % ') ' ("% %'
' ("(" ' " ' " ' ' "@'
' ' (' % ' " ' . % "' ' ('
"% -' : 0!>6' A >' =*=<=>> B ; @' =! C : ! @@ B ; @' =U
!> ; @' ! I ; @' ?> : I ; 0! 6A !' C ; < !6> ' 0 : 0' B B => ! :'
? : @@=' 60' I ' * <> ' 6 ; ! =B' I 6<=60!' 6*A 6? ; B ' =6' C='
6 ; @6' ; ! ' @ ; ?>6' C J B ; @' D! : C' 0' * <> :' D ; 6>! : ?C='
' <=>06! : 0= ' ?6H ')S' 6*A 60 ; @* : ; B' D ; = B C6 B '
!=!' =J' * <> :' @= ; 0C :' 6C' C=@ 6B' 6! I :* 6>6 ' !60 '
D ; 6B' I ' * <> ' 0 : 0' =@@=0!' @ ; ' C =0 @/) ' ' + '
%') (' -' => ; B' =!' I ; 0 ' ! I : ' @ > ; ? ; * ; 0'
=J B =>=' * !*=>6 @' I : B 0 < ; @' @! ; C ; !' >! !=>@ I ; @ ; @' 0'
?>@=,6! : 0=' 6C' ?=>6' 6*A 60 6 ' =!' 6 ; ! : > *6H' ' =006
* ' <J H !' ; !' D ; 6! ; : >' **: @' * <> : @' 6FA 60 :' 6CF ; C = *
B@' 6B' ' =006C ; @' >= =0@=0@' ?=>6' 6*A 60 ' 0 '
*=>' =6' C @=>!=' ? : 0 !' ' " ' + '
76!= : >' =F @' 0 : B =0' 0 : 0' =J@*6>=' 0' , > : 0!=' : ?=> @'

' =!' ! ! ; * ; B' @! : > ; B' * <> : > ; B' Z ' & " ' ')) @
') " 4 ' 0 : 0' A=> :' ' -' '
6 ; @6 B' ; >' 0 : B =0' 6 ; ! : > @' @ ; ??>=@@ ; B' @ ! ' C=
*6>26,' ?@=' 6*A 60 ; @' 0' =? @! : *6' 6C' 6* : 0 ; B ' ! ; '
* ; B' 6 ; *=B' ' 6?? : @ ; B @' 0 : ! ' 6 ; '
! : > !6! ' : ?=> @' =!*=C B : 0 :' ' = 06C I' ; : C' 6 ; !=B'
* : ; B' =@' * <> :' @= ; 0C :' 6CA=>@ ; @' A6> ! 6B' @ ' *6 ; C6!'
!60D ; 6B' 6**=> ; @' ; F ; @? 6B' @ > ?! : > @' =@@=! ' @! ; C'
0=B 0=B' B : A=>=' C=<=! ' : * ; =>6!' =0 B ' 0' 0 ! :' 6* '
A 60 ; @ 6H0 : @ ' 6 ; ! : >' @! : > ; B' * <> : , ; B ' ; !' A !6>=!'
: B 0 < ; @' B : C @' !=>>=@!> @' H* : > @=' A6 !6 =B ' =,' 0='
6 ; ! : > !6!= 0' @6* ; <> < ; @' @ > ?! @' ?=>@ : 0 ' @ ; @ ' ?6>A '
*6@' C=> : H6>=!FD ; =B 6C B : C ; B' ?@=' * : D ; ! ; >' 0' =? @! : U
6' 6C' 6 : 0 ; B' ?6H ' WS ' !6D ; =' @ ; ' ?@ ; @' * : ; B' 6C '
C ; J ! ' 6 ' @ ' 6*!=> ; @' =@@=! ' ; !' 0' = : C=B' *6!=0C ' ?> : '
? : @ ! :' C ; >6>=! ' ' 0 =0* ; @' > 0=0@ @' C @? ; !6! : '
; =B' @ ; 6B ' 6CA=>@ ; @' I@=>=* : @')"% "' %" % ' '
% ' 5 . %' ')" ' ; !' ' =006C ; @'
C : =! ' ; :' =J=B ?* :' 76 ; @*0@' = : > ; B' ? : * 06> ; B'
=? @ : ? ; @' !6!' 0' =? @! : *6' .4' * : ; B' D ; =B C6 B' =J' @ ; 6
6C' ' ' $ 6 : ; B' =? @! : *6' I : D' B : C : ' %' (" ' + '
') (' -' ; 0' =!' 6*A 60 ; @' ?@= ' 0' * <> :' ?> '
B :' C ' ' ; <=>06* : 0=' ?6H ')S' 6, ,=>=0@' * : ; B' D0=B
C6B' =J ' =? @! : *6' 6' @=' @ > ?*6' 6C' 6!* >6B' >= >H : @6B

*> :@ =J * 6 @ ?=@* *=0! > B :><:@ D; :@ ! < 6 0!
DK @@ B ; @ ** 6 , * C @@ 0 ; @ @=>?=0@ H>6A @@ B6)=
I , 0 =B *6* :0 @ 0A C 6=!!=!=>> B : **:A >:@ :> @
@? > ; 0 I 6*6! =@ : 60 ;**6 !: + 6 =><*:> 60 B6
2;>6 0, C=* ; 0 ?=@! @=! !=!> :>, * :> ; B !; :>;>6 *6<=@
= 0, 6!D; 6>6 D; :C ?*=> D; = =J *; @ ?6>; B =J @!
B60* @ 0 I6= A !6 >=< ; @ @ < 6C :? ; @ @60 !; B 6 $=:
>6C ! @ @ 0= ,>; !; B @=> :>C \ 6!D; = I ; B60 !6! @
0: ; 0*(60! ? @ 6A6> ! 6B C =@! ћ C:*6!> 6 @=>
A ; != 0 6 / " " B N(=! 6>6 0 , ; ! ; >6 ?:@! B :>!=B
!= 0?:>6 =J!=0C60! W S O > B@? @ , :>!6@@= =!
> ; 0 @?= !6@ D; @! =J !2; @ @ 0! D; :@ 6??=** B
:0 *:0H6 * < 0D ; @ ! :0= :? ; @ =@!6C 0A=0 =0C; B
B I=@ 0D; 6B :B 0=@ ?=0= I : @ ; 0! D; :C *:D ; :>
< ! D; ??= * 6 =H>=H 6 6 @ ; ?=>=B 0=0@ C; C; B
?> B ! A\2\ ?*=< @ ! ;] <=6! ! ; C= D; 6 :B 0=@ I >
@*; B 6H0 :@ =0!=@ 6C ; 6@ >=> ; B B ; 0C 6* ; B ,6 ; *
6=@ 0 @=B ? !=>06@ :=*=@! ; B ?:@@=@@ <0; B :?=@
:0,=>=<60! B ; !60!=@ @=0@ ; B ?>B@=0! ;>6 0 ?>]
,*6>6B @?=B , ; ! ; >:> ; B B B :>!6*=@ C A ! 6@ ?>64
@=0* ?6 ; ?=>!6! @ 6B< ! ; =B=0!=@] ! 0 ; 0 ?>: I @
: ; B < ; @ 6A6> * 6 ; ? C !6@ >6? 06 D; BD ; = < @ @ :U
6* =! D; 6@ H=>B606 ; *6!= :0F; 0 !] @ ; 0! 0A
C! 0 B ! 6 >; C= *6!=@ * J ; >] B ? ; C !] 2
>:C ! :0=@ D; 6 @ ; ?=> :>6 * 6 @!:> ; B ; @ < ; @ B * U
!60! @0 @@=> B! / 6 @ 0 @ : D; : B :C: ? ; H060!=
:0!>6 !=B=! ?@6B ! ; 6 ,=* !6!= D; 60! ; B ! < 6 ;
2! ; B =@! ?:? ; * :>0 0 !60! ; B ?=0= A ! :> ; B D; 60! ; B
* < :?] 6 =@@ ! !60! ; B C @ ?* 0] >= =@@ ! !
?, :@? > *6@ A=0 ! D; 6@! ; ; B ; B 0 6H0: ,=0 :>= C=
> B=0!:> ; 0 ; * ?* 6! @ =0 B * C ? :? ; * @ , C=@
B B 0 ; !6 =@! =! >=@==0! < ; @ ,C @ @ ; @ B6!=>] H>:
!6 , ; !6D ; = @ *:@ 6 ?>: ,= ! ; ! ;] ,= ; 0C !6
* @ 0* >B 0> 6!D; = 6 =@@ ; >=*6<=0@ =! D; 6@ \ A >
< % B 0 ; @ A6 C6 $,*, ; C @! @ D; C=B ?=> :B 0=B
B 0C ; B >=* H :@ 0 :B 0 @ B=B <>6 >=* H 0 @ A B 0 :0
I 6<=0! 6 / 6 @ =@@= :=? @! 7 ! ; >< @ :? ; *=0@ , C=
?6 ; ?=> D; 60! : C ! :> B ; *! ! ; C 0= !60! : =H=0! :>

! =A: ! :0= *6>H :> :>? :>= 60H ; @* :> B =0!= =6
C=B D; = ! ! !6 C J=> 0 =! 0 *= B6F:> =! 0 != B U
0:> 0:A: ?=0= =! 06 C !: H=0=>= ?>: =@@ ; @ =! >=
=@@ ; @ >=@ =0@ @ B ; * =! C= >=@ =0@ * < =0 B @! * 6
0 ; 0 =J B 6 , :>B 6 ! ; 6 =! ! :! ; @ :>?:> @ ? ; * I> ! ;
C: < * ; C C= A A @ A >! ; ! < ; @ ! ; @ C A 0 :> ; B 6?
B !=@! B :0 ; B C =0@ / 8 2 % W S Q
) %) " %% % % %
+ + : " + " (" a 4
6) - QW(; F; @ ! ; 0 ; 0 : C :*:> 6 *6B=0!6! :
*= ! :0=0 !60! ; B <6<=@ A , ! ; !=B 0 :0 <6<=@ ;
D; = @ =0! 6 !60! B > !=>=@ :0@ 0 6 6<=@ 6J U
B6 D; ??= 0 ; 0 ! * :> ; B ! ; :> ; B ?:>* : B :>! ,=>6
>; B >=> ; B 0=H: ! 6!> J =@! ?>:?:* @D ; = =! 6 ; ?:0
< ; @ @ B * @ !=>>=0 @ B 0: !6>!6>= @ ?=> ! ; > @ @ B ;
6!D ; = ?=>C=0! < ; @ @! ; C=! 0 ; 0C 0 @ ; >: =0 B ?=
; 0] C6B 0 ; B *] =B=0!=@ 7 ; ! 6 D; >60! D;] 0:0
@ ; 0! @ ; 6 ?>:C H ; 0! DB] @ ; 0! @ ; 6 B60C60!=@ !=>>]
! =@6 ; >:@ * ; ! ; :@:@ I B>=C < ; @ <>=A= H6 ; C ; B 6 ;
!<> < ; @ *:0H ; B 0! =>:>=B 6**6! ; > :@ ,>6 ; C60!=@ ; @ ;
>=> ; B ?>B@=0! ; B !6B 6* :@ D; 6B @= ?@:@ :0C=0
!=@ ?>: , ; 0C @ @?= ; < ; @ 0,=>06@ :?2=@ @ B ; * ?= ;
0 6B @ ; 6B 6 @?=B @ ; 6B 0, :C => !=@ @= ; 0C; B U
* ; C @ * =! $:B 0 0 :@!> C ! ; B ; : 6 ! / 2
%) " %6 - A W(0
A C=0! !6D ; = @6* ; ! @ ;] 60 B6@D ; = ?>:?> 6@ D;]
A: 60! ; > 6C B* ; B !=>>=0 @ ?:0C=> < ; @ 0 !=>>6>6
?> B ; ; ! =0@ =0 B !<=@6 ; > X60! @ ! I=@6 ; > ; B @ ; ; B
@=D ; ! ; > =! D; 6@ 0 06! ; >6B !=>>=@!> @ @ ; <@!60!]
C=B ; !6!:> / 0= @:* ; B 0 ; 0 @=C =! 6>6 0 , ; ! ; >= 6!
D; = ?=>?=! ; ; 6B = ; B ; ! @ > ?! ; B =@! 60!=< :B
0=B A !6 ?6> != > 6 B :>@ @ 0! =! 6C D; :C A ; *! B60 ; B
?:>> H6! 6) - JA) (0= =@@= =@! =6 ; 0 ; @D ; @D ; =
I : B I ; B 0 B !=>0 !6!= ?:@@ C=6! D;] I = D; 6@ B60 ;
@ ; 6 ?@= ?=>A6@=> ! A:* ; 0!6! D ; = 6 @=0!=0!] @ ;]
C=C ! ; @ I @ 0 , ; ! ; >= 0C<>0>=6! :0C ! :0= D; < ; @ <
6C I B @ ! 6,, ! ;
=C A C=* =! F0B ; 0=@ @ 6< I : ? 6 ; *: D; C60>

2 % $&

,=B 00B 0 ; **6B 0:B 0 @ @ ; B :0=B ,6 ! @=C
* = *60! ; B 6 ! :0 (% ; C B ") ")"
-:3 + " @ (+3 %)" (" " % =! 6 o
0=6! !6D ; = * J ; B 6 :0@!60@ * <>:@ @!:@ ?@@= 6*
A . 0 0 @ ?:>>: =B=0C60C @ . @ ; B ; C ; :< ; @ 60
! D; @ :C < ; @ B@@ < <* :** =] =H] 0! C ! ; B
=@! 0 ?>] ,6 :0= 2 B : !=B A=!0@! @@ B : < <* :! I =]
:*<= ! 0] =* =C ! :0= ! I :=606 :0! * B ; @ ?:>>:
**60 ; B =C ! :0= I :> ; 0 * <>:> ; B D; 6B ; H ; @!]
>=A >:> ; B =B @ ! 600:) MSL :6 B=@ 6 I=>=0! 0 ; @
I=:*:H ; @ C= : =!6!= =@ ; D; 60D ; 6B B *!: 6C B :
C ; B B6H0: ,> ; ! ; 6 I=>=0* 0 ; @ =0 B 0 ; ** ; B A=
! ; @! ; B :C =B I6* ; ! ; B D ; : * <>:@ **:@ :0,=> + .%"
>=! =! ?*=>6D ; = :A>=J ! ?>:?> 6 6 ; =!:> !6"*:
3 :C=J :*<=>!) " % % - (
" - " -)"%) -
V4 0!=6 *=H=<6! ; > : % - >:>@! @ B6*= :@
!6D ; = :>>=J B ; @
2 C= 0,>6 ; : 6B 6C ?6H WWQ ; < =C ! :> :<@=>A6!
:B 0=@ * <>:@ A=!=> @,=0"= C:K,*!> : 0:0 " " -
C =@! ?*=< @ = *=@ 6@* := @= ; ?:? ; ! I> @ 60
C= @ ; ?>6 ?6H) MQ
5 B !6! ; >6 , :>!6@@ @ =J 6** ; @! : ; ?>B ,6! :0=
<=** 6! * 06> (" F ("
"% % % + " + (%
" % " % - ! 0,>6/ B *

(" (" (" % % (" -) .
" . % - 2
! % =>:0PB ; @ 0 ?>:*:H: !] 6* I B :06 I :
D ; =0@ C= =*=@ 6) % (" + " " "
(+ " /) %" 2 ( )
"% 0)" "% (" +
/ %" (%) (% (" % +
1"%1- %") ,
0 * <>: C= > A *=H : =! ; >= @6 =>C:* 6?)Q /
" %" + .)) (" G
+ % %% (" " % (+ "% "
% ( ) "%) " % "%
" " %)"% % %) -
% %) % - / "% (" ")
% (% % %) " % %
% - % .) % +
%) %) ?:@@ <*= 6 :< ; @ C= !> 6 :
6? % @! C * ?6H W 6 ! B6H @!> ; B 7 ; * :
0:B 6B @ @@= <:06B ,6B6B ?:@!D ; 6B :=? ! :0H>=
H6>C ?= ; 0 6@
% : *: : , ; ! 0 6H06 :C ; 0 >=H :> ; B :0@=0
@ : ; B =C ! :0= ! I :=606 !6D ; = A< = 0 I =
>=! 0 ; B ; @ ; B 60!=6 *=H=>= ; > (-
456 $(& 7&8&7('7$'7&8 #$,$%&8 9% %& " 8
$: , '$7; "9$', , + % %) % %
)"%) % -

?;*60!'D; ,:>!6@@=6;>;B'6',6 ;*!6*=@@;6@ 0*=06
0:0 I6<=0!'=!'!6B=0 ;< ;0D;=6<@!>;@6@ <6<= !
=B:@=>C ;*@:?0 :0<;@ ,6**6* ; ;0D;= 60
H= C@ :?<;@ !=>>=06 ;?C>*6*= ,6B;*60!;>'6;>;B
!=0:= @=B?=> 0,:C; !' WSL'%: '=@!=0 B **;C
D;:C 6*A6!:> 0 A60H=*:C: =!C =0@ /="
< " " % 6 A A)L(!
!=>;B / & < " " %)) "
7 - ! !- 0!=** H F;J!6 6>06*=B'6;C!;B @!6 0:0
?:@@;0! ;0D; C=0 B'6;!:0 0=@ B6 * 0 !=>>6=:>
?:>6*=@ !*=@6;>:@@;:@'6;!:B0=@<:0 0 =*:*:
60! :0 ;!D;=C * C=:=,,=*;@@?>!6*0B'>=>;,*
6*D;=A> ;!=@A@@6 >3*:=;!:0@=J?>=@@! * =!
;!D; 6 ;?C!6!'=!6A6>!6= !=>>=06 6!D;= !6>!6>=6
>6 @=> :>C6@6;!=B 6'*6>H!6! :=*=@!6 6'@=0?
!=>06 C=<=0!;> C > :C A=>@ *6@ !=>>= ?=< =*=@!@
!<=@6;>'?:@ !6=@!';!D; ;?C!6!'=!6A6>!6= !I='
@6;>T6>=0! 0 0,=>0:@= :?=@*: 6>= :H0:@ =>=0!
D; A=>: B @=> :>C6==!<;B60!6! =*=@!=@@=*I=
@6;>:@?>==?6>6>= H6;C=>=0! : 6 !6D;= I=@6;>:
>;B C= B=>!@!I=@6;@X60!;B0:B 6A! ' <=0B
C ;;*;> =@@= F6B!I=@6;> ;<@;0!!I=@6;>X6I*=@
,;!;>

=C 6;@!=>6 ,:>@!60 AC=6,;> =@@= @=0!=0!6
;0 !:@ BD;6*=> 6C ?=>,= !:0=B A: 60@'=! ;06
:B0=@*=H= :B?=**60@ ;B;!D;=0:0@! ;0 A=>
@:>;B ;06 :0C!: =!@@ B=D; C=B C 6C @!6
?:!=>6* D;:C ;B :B0=@?=>?=!;:A=*0! A A=>=
:B0=@ C 6H=>= C=<=>=0!;! *6B + ?6>! ?6>= ?:@
@0! / D; 6 0 :0@;*!@@>6;B6 @!;*!@@>6;B=@! C
D;:@C6B 6H=>=;!D;:C 6,,=!;'6 A:!:A:*;0! C
^?@;B >= 6!D;=6 !;0:**=A C=60!;> =C !6B=0A
C=6 0;@=6>0 B6J B= I>@!6 0:>;B C=@! *:>;B
!;:>;B ?6>!=B D;@= =>!@ >=>;B ??=C B=0!@ =!
0=J?;H06<*<;@ ;!?;!6!'0= =@@!;C 0;B A ;*@
6 ?=>,= !:0=>=A: 6;> '?! B;B 0 I6 ?6>!=
** :?0:>@;0! D; 6C D;B>=0C6@'?= ;0 6@=!6B
?* 60C6@ *6!@@ B=:?=@=:B?=** = ?H0:>;B ;>6
=!D;6@A:*=0!: *:>;B 6B:>= 6;@60!;> W n
;6@ A=>:D; ;0D;=?6!>=@@;0!0=D;6D;6B 6;!
?:@@0!6;!C=<=60!:B0 0:=@@=0@C A !=@=!6B6>=
,K:@@;:@ @0= :?;B B;*!?* 6! :0= 0:0A6*=60!
6;!A=>:A>!;@6 B=C;**C= 6,,= !;;B2 6A6>!6 =! !
?C!6!=@@0!/D; 6@ * =!';!**?;!60!@ ;! :>U
?;@@0= B=C;**6 @ 6B:>@>= ;?C!6*==@@=0:0
?:@@* ;:C@ !6 =@!:B0@ 6<@D;=C;< :?=!6@
B6 * 6;@6=@!0=D;= 0=6@= @;@@;0!<:0:>;B6,
, !;;B @=C 0 =0!A6 A!:>;B ! ;< **;C =>!
@6>,B C A0]6; !:>!6!@:>6 ;*;B 5 _" >
% 6K-& - (%: =0 B B:C:0:0@:U
;B 0:06C B0 6;!@@=C ?=I= 0:B0<;@ 0@6
*;<>@ =0 >0 H=0=>6!>J ;?C*6!;B=@! ?*;@ 0@=

'B;*!:B6*:>;B :0 0=*D;6 A<:0:>; @= B*
**;C > ?!;>@= @6 >6 ;% :" % "
) (& - A)S(!6D;= @>6C J B6*:0 0
:B0 ;B=@! ;?C!6@'6!D;=<6 ?=!6!@0 6!> = H
H0 !;>=!D;6@ A>:@:=F;@C=B *6 != 0;!>! > :F
!6>0 ;?C!6@>=?>=I=0C=0C6D; = =J?=*6!=?6 *
06@= !;>D;6B ?@6 ?=!6@ =J D;6 !6<@ *6?>: >=6U
!= ;:,!;*@ !6B ?=@!*=0@ =@!?=!6@6 !6 0 0:
= @ 0= 6 06>= =J?=C 6! 0= 6B6> / D; 6 0= ?=
>=0!=@ 6B:>=B C=<=0! 6??=!=>=@< 0:J ;B "0=
C=@C=>6!=,* ?6>=0!<;@ :<,;!;>;B ;6BA@ **
0:0 ?6>=0!<;@!60! B @=C= 6B **@0 :><;B ,=U
>6* D; 6 =! **@H>6A@=@!D; ?=>0 :@6@?6> ;0!
I@=>=C !6!=@ =! **@D; 0!=> B?>:<@@B;B D;6
@!;B B?>:< =C; 60!;> I6=>=C=@ ! <0= =@! D;:C
?=0= :B0=@?6>=0!<;@@; @,* 0:0 B6H@ 0 ?6!>
B:0 6D;6B 0 A!6@; =C;0!0= B6H@,6 ;*!6*=@
F?6!=B6@@;>6;0!D;6B ?>6A !6!=@/ 6 @ !>60@=;0
!=@@=B?=> 0 B:>=@?6*>;B 60!= =:>;B 0 ?;;!
0=D; !6B D;6B @;<@ ;*6B ?:@@C=>= :06 =0 B
?6>=0!; 0 0:00@ B:>*; @=@ ?:@@C=0! A A=I!<0@
6;!=B 6CI; =!A6*=0*< @ B:>=@ W))6 @
?> ;@D;6B 0 C:B 0 :@;: I6<=>= 0 ?60!>=@ ?6
!=>06@ I6<=0! 0 6 B@ ?@:@?6!>=@ =!60*=D;6B
I6<=60! *6 D;:= 6*@: C ;0!;> <:06<6<=0 *6
D;@=A=>=?>:<60!;> 06*6
; C2=>H: ;B IB: !6 @0! 0!=>C =>= ,:>
@60?6>=0!<;@,**:>;B A C=:> 6,,= !;B 0 0=
; C=0B !6B ,=>;B !6B 0I!B60;>6 !6>0 *=H
! B;*;B D;6B @0:0 6B60C:@ C 6B;@**:@D;
6B60C:@,6!=B;> 0 0 :@6;!@6,=*;B D;=>0
!;>6 ?>==@!6!?>:<<=6B;@D; = 6B= B D;=>0 06
!;>6?>: I I=! B?=0CB;@6;!@ I6> !6*=B B=0!@
=J!:>D;=6B;@D;6B I6<=!D; = 6B **6B= :06
0 ;> 0@=>=>=DD6B 0:0 I6<=! :0 !6 =@! :0@:U
*;B =0 B 6B60C:@C B;@**:@@=C ?>6: ?;=6
@;?2=> :B0 6 6B60C:@0= D; CD;6B I@ :B0 0: 60
=?:0=0C;B 0@$=;B@:;B 6B=! I: =@!?0=
?;=6B6>= *;B,*@60!=?:0=>=D;=>0 0:0 =J?=U
C6! :B0 0:?:@!?:0=>= ; C=@!=>H: 6;!D;:B:
C: 6B60C:@C B;@,*:@ ; 6<@D;=C;<: 0@
D;:$=;@ ?@= :0@!!; ! =D;==0 B=@! ;** @B=
*:>,**:>; I 6B:>D;6B D;=>0 **=C: ;!D; ?@:@
**:@ C=C! =D;= ?:@@;0! ?H0:> B=*;@ 6B6>
D;6B @ 0 =: ?@:6 D;: C6!6@;0!6B=0!;> ;:
0:C: H!;>$=;@6B6> *:@F;@@=>!0:0C :=H:
$ 6*@=>B: ?@=C A0;@D 6C?6!>=@:B0=@ H=0=
>6*!=> !6*:D; !;>/ ! !>6C6! B60C6!6 $=,*@@;@
5 "% % % " (%"%") % "(
% 1 :+ % 65 -
JJA0 0(*<D;:D;= " 0D; ! (%"
@) % (" ") " % "

% &

+ !6 =C** : !I:= =! *<> B60;@=, ?! 6 *=
>=0*0;@ !6B=0 . ((- ;:=*= ! :B6*6 0:0
=@!
! : ;@ =@!=J 6? !=@=J!: ?@!:*6<=6* 6;*6C
?I=@ :@ 0!=>C;0 *6;C6! @ 6 A=!=> I;@ P?>6> ;@
6*<>: !=>* : 6C ; > ;0 6? 0) / 5 + "+
(")) " %"%"(" - " (%)

%" %) % " - % =>:0F>
2B;@ 0 =?@*:*6 6C I=:?I *;>6 *=J60C> 0;B 6CA=>
@;@=>>:>=@ :600@% =>:@:*PB 60 0U
D; ! ( ) (5% ((% + % " . "%
(% (" % %) % ("
") % " @ :@K I :?<P*6 *;@ 0 >;0 6;*:*: ;B /
="% : 2 . - 3")% % (;

[illegible]

0:< @ ;0 '6 ; ,=>>=' 0:0' ?:@@; B @' 6A=>*=>=' 6' ?>:?> ' ' " ')"% ' %'% ' " %' '))-' A')W(
6!=' $:B 0 ' 6!D;=' 6 =06>=' ! *6B ;@' ;>' 0:0' <:06'
, C=' 6 @' 6' $=:'>=@ ;* @' ;! B ;>' ' =0; B ;@' D; :6C' * '
; ! ' !=0; B ;@' D; :6C' ?=>>6 @ !' *=' D; ' ?>@=@! ! ! ' ; C'
>= ! ;@' D; C' I:0=@! ; F D;60 ' ;!' ;< '>=@' 6<=:'C @ =C !'
D; ' ;@; B' I6< ; !K>=A=>!6! ;>' 6C' =; B' ?:@@=@@ :D; ' ;!=0 '
C6B' :0 =@@ ! ' $=0 D;=' ! 6B' ?@::'<: $= ' A: =@' ?=>'
* 0H;6@' * !!=>6>; B' @6 >6>; B' F; <=0! ' C =0!=@' D; :! C ='
6C' ;0; BD;=BD;=' 0:@!>; B' / 3 "%" ' " % ' ' '
% ' 75 " -' B ' L(' !' 6* < ' / ; ' 0D; !' 4 '
' ' 7)) -' A' (' ;6B' ?*;@' =@!' =!' 0C;*H=0@'
W)N' $:B 0;@' $=;@' 0:@!=>' 0A !60@' 0:@' 6C' =>:H60 '
C6!0' !=>>=06F' @;<@!6I! @=' ,6 ;*!6!=B' V 3 "%" ' 0D; !'
" % ' ' ' % -' ; B' !:!; B' @; ; B' @ !' D; :C'
6<' =:' 6 =? B ;@' 0:@!>; B' =@@=' C !' ;!' C=B ;@' " C=:
@ * =!' 0:@!>6B' 6?? **60@' ?>:?> =!6!=B' ?:@@=@@ :0 @'
;!' B 6F:>' @ !' B => =@' :?=>60! @' / D; 6' ?*;@' ,>; !; ; B'
0= =@@=' =@!' *6>H !:>' I6<=6! ' ;< ' C:' ;:' A C=!;>' =@@='
*6>H * :

i ' =C' !6B=0' 0:' I:=' ?@:' I;>6606' B=0@' 0@:*= '
@ =>=!' D; :C' @;<@!60! 6B' I60 ' $:B 0;@' 0:@!>6B' =@@='
C J @@=!' 6CF= !' / ; ' ' ' , ' I: ' =@! ;!'
D;=>0' C=A:! :' 0:0' 0* =>=!' 6C 6>H =0C; B ' 0= =@@ !6@'
:H=>=!' 6C' =J@:*A=0C; B ' =!' D;=B' 6C' :?;@' @60 !; B'
C=@' @;6' ?@6' 0:0' >=!>6* >=! ' @6*!=>0' 0= =@@ !6 ' :6> '
*6>=! ' > ;@' =>H:' 6 !' / 3 "%" ' " % ' ' ' >
% -' $= 0C ' / ; ' 0D; !' ' -' %: '
=@!' C =>=' ' ' C=A:!;@' =@' C6' D;6@' !; ; B' ' @' I C=A: '
! @' >=CC=' D;6@' 0:0' !; ; B ' =0=' !6D;=' ?:@; !' =!'
C60C ' A:*;0!6*=B' =!' @:*A=0C ' 0= =@@,!6!=B ' %: ' =@!'
;! D;=' C =>=' :>60 ' I:>6 0 ' C' :?;@' @60 !; B' =! I :> '
!6* :0=' ;A !6> @' =!' =J6 ! :0=' :0@!> 0H=> @' $6' @' A @'
>=CC=' @' 0:0' A @' ?:@!:*;@' D; :D;=' C' ?@ B' >6:0=0@'
C A ! <;@' ?>@= ? !' / = ' (' (% ' % +2 ' (%'
%' %) "' ' ' %' "' " ' + ' ( ) ' %">
' 0D; ! ' " % ' ' % ' %' " % ' "('
"%" ' ' & -' A ')0(' 0:'C !:' ;!>; BD =' C: ; ! '
I: ' =@! ' =!' D; ' C6>=!' C A ! 6@' =!' ;>' C6>=! ' $ =0@'
=0 >6' @?=>60C; B' 6' $=:' D; ' ?>@ @!6!' :B 0 6 ' :@!= C !' 6'
$=:' C A !=@' , => ' CC=0@' 6;!=B' %' " % ' "('
"%" ' C: =!' C' ?@; B' D; :C' C J !' 6' $=:' !> < ; '
?>:?!=>' <:06' !60!; B' :?=>6' ?>B@!6> ' 5 ? ' % '
0D; ! ' " % ' %' " % ' "(' "%" "' I: ' =@!'
6C' I: ' 6 !' I:B 0=@' @;<@!60! 6' =@@=' *: ;?*=!=@' ;!'
<:06' :?=>6! :0=' @ 0!' C A !=@' C' =@! ' ;!' :B B ;!=?!
C A ! 6@' D 6@' 6 =?=>;0! ' W)M' =!' ,6 ;*!6!=@' ?@6@' 0' $'
<:0 @' :?=> <;@' :**: 60!=@' $= ' :?=@' D;6@' I6<=0!' 0'
I: ' @: ;*:' !=B ?:>6> 6@' <=0=' ;*=0C:' ,6 60!' @=0 ? '
!=>06@' 6 ' @ ' 6H0:@ =0!=@' B ;0=>6' $= ' C; ?* ' <:0:'
H6;C=60! ' ; B' D; ' @;0!' C A !=@' 0' I: ' @6= ;*: ' =@@='
D; :D;=' C A !=@' B=>=60!;>' 0' =*:

' ' =>H:' I6<=0CJ' @;0!' C A ! B ' @ ' ?=!=0C=='
@ ' !=0=0C ' @ ' ?>:?6H60C6j ' * :D; ' 06@@! 06< *='
B6*; B' =@!' <:0 @' 6' $=:' *6! @' 0:0' <=0=' ;! ' "'
)% ' 0D0 !' > ?!;>6' @6 >6' %G ' ') ')>
) -' # ' L(' / !' ? @@ B B' 6 ' ,=>6* @@ B 0' B :>< ' H=0;@

=>; B' =@! ' ; C' 0 B' ?=F;@' 6;!' D; C' B @=> @' D;6B'
@' D; @' ?> @=0! 6' <:06' 0' B6*6' 2;*;>6' : A=>!6! ' !'
D;6j' 6C' I: ' 6' $=:' C6!6' @;0!' ;!' ?6>6>=!;>' =J' = @' A 0='
<=6! *;C:' ?=>?=!;6 ' ?=>' <:= ' ?@6' D; B>6!;>' 0:>@6 '
C6B06! :' @=B? !=>06 ' 0' D; :' =!' **; C' :0@ C >60C; B'
=@! ' D; :C' @' @=>A6* =' C A ! B' 6C' B6*; B' * :B 0 @' :0 '
@=>A60!;> ' D;60!:' ;! D;=' 6C' B6F;@' B6*; B' :6 => '
A60!;>' ' ;:!;@' =0 0' D; @D;=' 0;0 ' C A !; B' *60!6j' =@!'
:0! 0=0! @ ' D; ' :?=@' ;@! :C >=' :0*=0!;@ 6 ; B ;*6>='
F6B' 0:* * ' S' B @=> 6' !=B ?:> @=!' + = *=@ 6@! =B' ?*:< @'
6C' D; C' >=C6 !6' =@!V ;<' ; B' @ > ?*; B' @ !' D; :C' @ > '
A6>=' :?=@' H=0;@' @ !' B6H0' > B 0 @' 0:0' 6;H >=' F6B'
H=0;@' ?;!6!;>' =@@=' A >!;! @' >H: ' ;!' @;?>6' C J B ;@'
D; :B :C:' @=' D; C6B' >=:6' :B 0 0:' 0:0' ?;!60! ' @' 0=
' 0' B :>!=' @ < B=!' ?=>' C @?=0@6! :0 B' @;<@*60! B' :0U
@;*;=> 0! ' ; B' =! 6B' =J' I: ' >= ' @ 0!' D; :C' ;@D;=' 6C'
B :>!=B' ;0 !6' @=>A6P=> 0!' ' ;!' D; : B :C:' >= ' 0:0'
=>;0!' D; ' ,6 ;*!6!=@' @;6@' 6C' D; :@ BD;=' I: B 0=@' 0 '
, C=* @@ B6' A60 !6!=' !>60@B @=> 0! ' ; B' =! 6B' **' >= '
;!;> ' @ 0! D; ' 0:0' @ ?@:@' 0' A !6' @!6' 6* D;6' :<' I:0: '
>= B' $= ' >=>; B' @;6>; B' ?6>!=' ?> A6A=> 0!' K :@*=0C 0!:'
C' ?@; B' =! 6B' ?=>' ?:@!:*; B' @; ; B' $:B 0:' 0:@!>:'
6!D;=' C ?=0!=' / . ' % %) ' ' (" ' %' '
W)O' + 0' % % ' " ') ') ' ( ) "
% ' ' % % ' ' ' % ')" ' % -' '
' . % ' ' . % ' -') ." " ' %' >
"% ' " ' - ' %) ') % ' ') '
' . % -' # &4 < ' ' %" ' ' *)-' A'
* :(' >B*=>' **6B' D;]' 0' B P@!=> : *6 =0@' B6F:>' =@!'
B ;*!:' 6 ' !=>> < * :>' C A 0:>; B' P=><:>; B' @=A=> !6!=B '
@;, =>=' 6C' B=!; B' 6 ' !>=B :>=B' :B 0 <;@' ?;!:' * 6'
D; B' ?>: B ?!6' @;0! ' C' C A !=@' =0 B' ?= ;* 6> *=>' *:U
D; !;> ' *60H=>=' =:@' ?>] ? ! ' B6*6' , *;>6' B0! 6! '
H0=B' ?=>?=!; ; B' :B B 06!;>' !' I: ' D; :' B 0 =' ?@]'
B6H @' !*B=0C =' @ 0!' 0:0' ?>:?!=>' I:B C 6 ' 0:0'
?>:?!=>' ,:>0 6! :0=@' 0:0' :<' @6 > *=H6@' 0 ? =!6!=@'
6;!' 6* 6' ?:@!>=B :' A ! 6' *=!I6*' H*6C :' 60 B6@' !' ?=> '
=00 ' : 6@ :0=' F; H;*60! 6 ' @=C ?>:?!=>' @:*6@' !60!; B '
B :C:' :?=@' ?>:?!=>' 0@606B' ;? C !6!=B ' ?>:?!=>'
6;> ' 6!D;=' 6>H=0! ' ,6>6=B ' ;!' :@!=B =>=!' @ * =!' @; , '
! =>=' I B ' I: B 0 ' 6C' =!=>06B' C6B06! :0=B ' =! 6B'
@' >=6!;@' 6* ' 0:0' ,; @@=0! ' ; C' C ' B?* ;@' D; C'
=A C=0! ;@' ?:!=@! ' :0' C !' C A ! / :>D;=0C;@' =@'
D; 6' I:B 6' =@ ' !:>D;=0C;@' =@' D; 6' ,:>0 6!:>
@=C' !:>D;=0C;@' !60!; B B :C:' D; 6' C A=@' I: ' =@!' D; 6
C A ! @' B6*=' ;!=> @' D; 6' C6!6@' ! <' 6C' :?;@' @60 !; B'
C A ! 6@' 0:0' 0!=** H @' :0' =0 B' ?@:=' C A ! B' ?=>' @='
0:J] ' @=C' B=0!=@' B6*=' ;!=0! ; B' > B 0:@] ' 0= '
?@] ' :?=@' I:B 0 ' ?:=0]' 6;@6' @;0! ' @=C' C=' :? <;@'
@ < ' ?: 06@' C A !=@' ,6 ;0! ' D; 6' C; B' ;! ' C A ! @' <= ='
0:*;0! ' ?@6@' @ < ' C A ! 6@' 0' !:>B=0!6' :0A=>!;0! '
& < ' 0D; ! ' %' %" ' -' % ' ; B' *
C J @@=!' < ' 6CC C !' %' %" ' ' ' I: '
=@! ' ;!' B6F:>' !I=@6;> X60* ; B' >=6!;@' =@@=! ' ; B' !I= '
@6;>:>; B' 0A C 6>6' =! 6B' @] ;* ' =J!>=B6' ; B ;*6>=0! '
& < ' 0D; ! ' %' %" ' -' => ' I >
& >' ' 9

9 C' =@! ' ?:?;* ' * > @! 60 ' C=' @;?>6' ?6H ')SQ'

4 ' >' !' ;*H ' &) : -

@6;>:@ ;?C*6@ ?=> 0:A @@ B:@ W) 0,C=* !6@
6 ;@6! > ?=> * : + C;?*=J =* ;?C !6* @ 0:J6
@!=! 00C=* !6* @/D; 6 !* @6;>:@D;:@ F;J*6 C D;:C
$=;@ C C! / :)"%) ( ) :" -)0 -
+" W) 3" % A O(> B=0 ;!D;= != 6* : !=B?:>=
:$;? @ =>= B6F;@ 6<@D;= C;< : ?=> 0> C=* !6!=B
?@6B > B=0 =@!=* 6B 0 B;0C , 0= ;B;*6>=

* * $;>;B *:>!6@@= 6* D; @@=>>6: ;=B B=;B<6
!=0;@ F;C 6A ! ! A=>= C;>;@ =@! @ 6* D; C 0:0 =J
!=@! B00 :>;B @6 >:>;B 6; !:> !6!= :B 0:0; * $6U
>0@ =J @! 0 =!;> @ 6* D; C *6*= I6<; ! D;6*= I = ?:U
@!:*;@ ?>6=C 6A ! ! 0:0 6CC6 0;@ ;C $:B 0 0:
@!> C !;B D;: :B0<@ ?=0 !;@ 0C H0:@ @= =@@=C J.
D!> 0:0 >=0;0! 6@@=0! :B0 <;@ D;] ?:@@=C=> 0!)-
J > QQ(;] ; B !6 @ 0! 0:00= D;@=@: 0C;*H=0 @@
B;B B:C=@! @@ B;B6 B: @@ >6;B=J @* B6> :0
A=0 ! D;:C *: ;! @;B;@ @ * =! D; I:B 0<;@ D; <;@
?=>,= !6B 0 :*;B !6!=B !> <0=>= 0:0 ?:@@;B;@ :?=B
@6*!=>0 C=@?=>6!] @6*;* @ 0D; > B;@ =! D;:>;B A !6B
@606>= 0:0 ?:@@;B;@ B :>!=B *=A6>= !=0!6I ;@ ;C
=@!=0 B ?=>,= !6 2@60 !6@ ; C 0 @ 0 A !6 I6 <=0=
6H=>= ; C ?:@*>= 06 ;>6! : ; C 0 @ A=* 0 =J
* 2=>< @ <:0; 0 A 6! ;B :0 ?6>6>= ; C =@! =0 B
?=>*= !6 @60 !6@ ; C 0 @ >=<;@ 6 $=: !>6C! @ <=0=
;! ;:C ;*! B;B >=B=C ;>6 ;:C 0 @ @6*!=>0
?:@!=6 ,6 =>= D;:C ?:=,* *=6! != 0:0 60!=,= @@= $;>6
:>!6@@= 6 D; @?;!6! =@@=D;] C : $;>6 ?*60= C;>6
J @! B=0!;> 0 @ !6* 6 @ 0! ;! 0 :B ?6>6! :0= 6?:U
@!:*] @=A=> !6! @ B:** 6 6 >=>6 @@6 A*C=60!;> ?:U
@!:*;@ =0 B 6C ?*60 !;>6 C A !=@ A: 6! 0:@ 6C >=B=
C;B ?:@!:*;@ C*A * 6@ H0=B 0:B 06* 0:@ ,6 =>= =J 4
C A ! @ 6D;6@=;? B;@ H0=B =J ! *H;=0!=@ @= ;0C;B
**;C / >;! + : % .%) " 0%
: %. 2 ( ))) - B QN(?:@!:*;@ 0 C A
! *@ B6*=? :0@=>A6! @ C6B06! :0=B =@@= !=@!6!;>
W) L =H: =J < @ D0] C ! **= B:>!=B] ! >06 0 :BU
0 <;@ ,6 =>= A !6B :?!: ?=>?=!;6B :B ?6>6>= :0
D C B D;:C ;** A ! @ =6>06* <;@ B?* 6!: @;,, =>=
6C A !6B] !=>06B ?;!=B @ ;B ;@D;= 6C B:>!=B 0
*6H @ :0@=0;=> * 0 :< !; <=0= ;0 !62C @?=0@=!
0 @ 60!=6 =! ?= 6* @ >=B B! 6A=> ! =! @:>C C6B *6B
> B 0;B!;0 6B*;!;*=0!6BD;=?>:F= => ! =! 0:A6B
:0A=>@ :0 @ 6 @60 ! B:0] A=@!=B C= B60; ?:
>!:* ?>BC 60! @ 6 =?=> ! ћ * :D; ?= 6>= 0:0 C=
@ 0 D;=>0 0

0= C;>6 C=@ ! D; 6C* ; A * * ? 6>= ?:@@ ;0
<:0 @ !6D;= @?=<;@ B ! !;> D; 6C I: !60!;B ?= 6*
0 A !6 ;* ?= =6!?>; 0 B:*=B > C 0 6! 0 B:>! =!
C=: @= =A6@;>; 0 ?;!6* 0;0 D; 6 <:0;@ @=C D; 6
C A=@ @ ! ;6@ A=>: $=;@ 0:0 A 6B D;6=>6! <:0
0;B @=C ? ;0 6B 6*D;= 6 ;0 * @ B6*:>;0 >=C
B 0C:>; 0 @?= B6*= 6H=0! <;@ D ?=>= @:*:@ ?>:
=>!B 0 <;@ ;B 0:@ A=* ! ! :>>;?!:>;B F;C ;0
B:>= 6>H=0!;B] J H6! ;* ?= 6!6 A=0C;! :0 !6 =@!
>:C=@@= =0 B *6 2H : =B YC;> B; 0 => ;B =@! @=C
0:0 ** @D; ;*! B6 >!;>] *6>H*! :; @ @?= C6*= A A;0!
D; ,C; 6 >=C B=0C] B B;0 !6 @ @ =*=>6 : ;00*
!!! ! @=C ** @D; C= =?! 6;! *;<> : B!6! @ 6;! 0;
< *: =>>:> @ 6;! A ! : H0:>60!] 6;! ?:@*>=B: *6?@;
,>6H * !6! @ I;B60] >=@ ? @ =>= !60C=B D;6@ ?:@!
B:>!=B H>6A @@ B] 0, >B !6! @ 6;! D;6@ ?:@!
*; !;B *;><6!] B=0! @ 0 ? ;0* =! @ ;! 6C @=0@;B
@;;B 0 60 I:B 0=@ ?:@*,;>:>=>6 @ @* >=C=;0! ?:@!
=>>:>=B 0 ;0: !60!;B B;C: WWS 6 @= C @?6>=@
D;:C ** H6;C=0! ?:@!D;6B =A6@=> 0!] H> !;C 0=B
@! ?*60H;0! ?:@!D;6B 6 =?=> 0! @60 !6!=B = B
B=> !: ** =0 B !60!< ?*;@ H>6!;*60!;> D;60!: ?*;@
0 :*;B !6! @ 0C=?!:@ =@@= @= @=0* ;0! @! !60!:
?*;@ :0, 0C;0!;> D;60!: =A C=0! ;@ !:><;B @;
=>>:> @ 6H0:@ ;0! ;:, 6! 0===@@= =@! ;! ** =J@;*
!=0! =! @! *;H=60! / D; 6 ** D;:C JH>:*6>;;! B
?;!60[A6*=!;C 0 @! D;:C =>>6A=>; ! @ < 6 **
] ! @;0! C= >=B=C : =! @ 60J C= >=6*;

0C= 6C: :0=: ;B :B0=@ !;>0 ?>B ?;= :@
D;:@ H>6A ;B C=* =!:>; 0 !=>>:> =J6H *6! =! 0 D; <;@
0,=* :> :0@ =0! 6 ?= 6!:>;B ?] 06* ;B > :>C6
!:0= @;@? >6! ?> B;B ;! * =! *6?@ @ 0! 0:0 :B
B:>=0!;> 0 *6?@; 0= 0 A:*;!6<> @ @;@ @:>C=0! B
@;;B B:>= A=>@=0*;> D; ;B 6@!;60*=@ 6*A:@ = =0:
>6B=>@=>B! 0=D;6D;6B @:>C C @ A:*;?!6* <;@ @6 @
,6 ;0! 0 @ !:!6 ?=0 !;@*;*: B=B<>6 :0A: A60! :0
=>H: I:>;B 06!;>6*=B @=D 60*;> 0*;A =B 0= B6*=
<*60C @ (6?@ <;@ 6 D; =@ 60! 6;! 0 >6>6*I>: * < C
0;B =:B>6:>60!=@ 0 ?@ @ @= @=?=* 60* >; 0 @ @; @
@=C ** : ;< :0 C=>= :0@;>H60! ! =* A6 :0 B
,:! 0;@ B=C !=0!;> 0 *6?@; 6 @, => ;**: B:C:
?=>0 !6!= ?B0 *;C 0 @ ?:!=@! !6B A=*:J @! >=B
C;B >=@;>H=0* @ ;! A J ?:@@! A=@! H;B 6?? >=>=
]:0*6?@ >H: 0 BF;@0 :C 6;@ @ I: ?> B;B B=
€3!}=B ?@ @ !>6 !H0:C<>@ 6 :@ *B0B; <0 @ <:>>=60!
$;>6>= ?*6H6@ ,=@! 0! @6; =! ** := :>?:> <;@
@6H *!6@ >6? 60! A; =>6 ?! B= =0 B >06*6H B6 A *
,<;*6 6 * @ 6CI; A;*0=> <;@ B?: ;!;> ! ! ;@
@ < ?*6H6>;B 6>: @: 6!;> D;] 0:0 C ; I 6>= ?=>
B !*!;> * ;@ D0 ??= 0 :>?:>6 @ :0 ?;!>;=>!

% &%

9 :C =@ >=H /) (") (:%":) >
(% - = 0@ !6B=0 ?:@! A: =B) >
(6CC ! A: =B %": -
!=>D;= :C=J =>=H ;@ I6<=!)"% "% -
H B !6!;@ =@! I: *: : 6*A 6B @ @60 !;B B<>:
@ 0!0 =? @ :?;B =C :*60=;@=B D; 0 =J I:>!6! :0=
6C ?:=0 !=0! 6B !:!;@ 0 I: =@! ;! :@!=0C6! @= ?I >
0 ;B C;< !6>= C= =:>B0 @6*;!= D; ?:@ ! 0 ;*! B6
0= =@@ !6!=]H> !;C 0 @ @;] 6 ? ;0! ?:=0 !=0! 6B

$= I @ =>H: 6 !/ ! %) . a (?!> 2
% + % " ( )) 1 %"% (" ( ))
% %"% - $= @C=B I] @;B ! H;@* 0
A=><6 0 I:B 6 R) / . (:% % % -
) .) - @= 60!@ U () %
% . " (" + " ( )) (" - %
% 3 @ . (% % %) + % " ( )) %"%
(( )) % % %"%
@ 6 I=>=0! 0;@ *=H ! " -

* *6!6* > ' =!' @ ' _ *6H6@' 60 >:0 6' @=D; *;>' !6! ";0' ') ' V' %-' A' WR(' !6' =>H:' =*' @*=' *6 6*' =!
> ===@@=' =@!' :0@=D;6*;>' : 6@;@' 7;H =0C6' !6D;=' **=' C J ! ' !6*;>' B=C 6 0=0!:' 6* ' :<*6 :' 6C' @;6' A;*'
?> B;B' I6=' ?= 6!:><;@' B6*6' @;0!' 0= ' C60C;@' 0=>6 ' A=>=6! >' :0!;B6 @=' 0:<=C =0! @' =J B ?*;B'
WW)' C 6<:*:' *: ;@' ;!' D; '@!6;!=@' B ?;* !' 0' 0 06B ' :H *=!' D; C' ?@=' @ !' ?6@@;>;@' 0' B :>!= ' ;B' A C=6*'
6?@=@' ?>6 ? !=!' 0' B :>!=B ' ;:C' @ ' 6;!' !60!6' A @' D; C' >=J' @@P> ;@' ?=>!;=> ' 0' A !6' A C=0@' =@!' C='
0:><' 6;!' !60!6' 6=H>:!:>;B' ,;=> !' 0 ;> 6' ;!' A6*=!; ' @ ?=>< 6' 6 ' >=<=** :0=' C: ; 0=0*; 0' :0@ C > *' 60'
C 0 @' *6<=0 ' ;@D;=' 6C' C =@' ;*! B :@' !>6 I 6! ' D; C' C 6B' ?@5 '@ ' 0:0' 6;C => ! ' B :>*;;@=A6@;>;@' @ ! ' ;B' A C=6*'
0=@ : D; C' ?>:B !!6B' ?=0 !;@' H0:>= ' =A: 6>=2<' D; :C' >=J' **=' D; ' 0:0' 6;C A ! ' @= ?@;>6' A A;@' 6B @ '
0D! @ ! :0=' ;*! B ' >=B=C ' ?=> * !60!=@ ' C;>;B' =!' ,*=>6!' =>H:' A=*' 0 :> =0@' 6C' * <=>60C6 B C=' ?=>=00 <;@'
B ? ;B ' @?:0C >=' 6;!= 0' 6* D; C' 0' !6>0' @= 6' ;>6! : ' ?:=0 @' 60 B6B' @;6B ' D; 6' 6* ;C' F6B ' 0:0' ?:!=@! ' @6* ' '
0= ' !=B =>6> ;B ' =C' B=* ;@' !6B =0' =@!' 6<@D;=' C;< :' !=B' @;<@*60! 6B' @;6B ' @=C' :C2=>6!' !6B =0' ;B' :B '
D;6 0A @' C ;!;>06' ?6>6*P@ ' 6> C6@' B60;@' 6* D; :' !60 ' ?;6 ! :0= ' ;B' *6 >PB @ ' :C2=>6!' ;B' C:*:>= ' ;B'
C=B' 0 @;' 6C' =*;B' => H ' D;6>6' *=! I 6* ' ?=0 !;@' C=@?= ' *; !; ' * !=>' D; ??=' :<*6!6' 0:0' ?>:@;0!' 9 D0 6' 0:0'
>6! :0=' C @@:*A ' =* ;@' =@!' 0 I *' 6=J?=>!;B' >=* 0 ' ?>=! : ' @=C' 6,,= !; ' ?*6 =0! ' = ' =0 B' 60 >;;@' C60 '
D;=>=' D;6B' B :> =0!=B' 3' 0;**6' ;>6>= ' B 6J B =' D; 6 ! 2@C6! @ ' @=C' 60 B :' :B B=0C60!;>' C6!6 ' 0= ' ? ;
0=@ :' 60' 0' =J!>=B @' 6* D; C' *=0!6>=' <=C = 06' @ ! ' ' B6' , C=B' 0@ 0;6! ' @=C' ?= ;0 6!0' , C=@ ' ' ?=>' I :
==> =' 0 I *' !=0!6>= ' ?=>C ! : ' !' ;0;0 @ :' D; :CD; ' D; ' ?>:C=@@=' @ < ' A;*!' D; ' $=:' :,,=>* ' I : ' B :C:' :, '
;0D;=' 0' <60 ' B @=> CB' *:0H ' *60H;:> ' =J!>=B 62' ,=>6! ' =D0=' =0 B' I :B :' $=:' ?>6=@!6!' <=0=* ;B' 0'
?=>C;J=> ! ' 0=,,6< *=' C !6' =@!' D;60!;B' *6B =0!6* : ' I @' D;J' C=C=> * ' @=C' $=;@' 0' I @' I :>6 0 ' D;6=' 6 '
0 @' =>>:> <;@' @;@' C=<=6! ' D; 6' 0;0D;6B' =>>6!6' :U ?=> !/ D; 6' =! 6B' D; :C I :B :' I 6<=! ' $= ' 6 ' $:B 0 '
H0:A ! @; ' B ;0;@' =@! ' ' ?=>' I : 2 ' < @' D;6C' :,,=>;> !;>' 6<'
' !' D; C' 0!=>' I@==' ,*=! ' ;60C:' *;H=< !' D; ,' C =@2I : 0 = ' I :B :' 0:0' @; 0' >=CC ! ' $:B 6;@' @;;B' > '
* H=! C ' ?=>C C ! ' D;60C:' @6! @,6 =!' D; ' !=B ?;@' @6! @ ' ? ! ' !6D;=' ;B' :,,=>!' $=:' D; @? 6 0' ,6 ;*!6!=@'
,6 * :0 @' 6B @ ! ' C' F=F;0 6' A C=* =!' *:0H6' :0,;H =! ' @;6@ ' WWQ' 0:0' :* >6!' D;6@ ' ?>6:@;0 ?! :0=' C: 60! @'
@!' D; C=B' I : ' 6* D; C' @ ' =*==B :@P0 @ ' B @ =6!;> ' @=C' D;6@ ' I ;B * !6 =' @:*A=0! @ ' 0= ' 6<@:*A=>=' @=' ?= '
@= ;0C;B' **;C' ' "% ' ' 1 1 % ') ' " 1% ' 6!6 ' @;6' >=C6! ' @=C' 6**=A6!= ' 0= ' :,,=>6!' ;0 ' >= '
&" -' # ' (' =C' D; :B :C:' = ' =J:B :*:H=@ @' C ;!;>06' C=B ?! : @' ,*C; 6 ' @=C' ;B' 2' ?*6 6! :0 @' :*, : ' 0= '
:? !;*6< !;>' 0' =J!>=B @' @ !: ' =C' * :' 6>0=@' :0 ' D;6@ ' !:!;B' C=< !;B' >=CC=0@ ' @=C' D;6@ ' A=*' ?6>A;B'
!=>=!' 6 ' ,6A **6' =!' 0=>=' @:>C C6< ! ' ;!' B :** ! =B' C=' !06H0:' >=CC=>=' ;? =0@' / D; 6' =! 6B' @ ' >6C6!'
A C=* =!' ?>J*=> !6V' A:* ?!6* @' ?>6=@=0! ;>6' 6@?=> !6!;B D; :C' I 6<=!' ?>:' B :C: >=>; 0 ' 0:0' >=CC !' D; :C' C=<=!
C;>6' :B ?=0@=0! ' =!' >=6!;B' *:0H60 B' C=* 6>;>6' ' \a]' B6H0 !;C 0=' ?= 6!:>;B ' !' C=: ' * =!' :**=>6*
:,, :' ?6*>: 060! @' @:*A6!!' 0 ;>6=' =C' D;60C:' <6@= ' :>=!' $=;B' ;!' @;6' ?*6 =6!' :<*6! : ' ?*60H=0@' C' ?@; 0'
!6>0' H>60C 6' ,6=2=! ' A 0:' F6B ' J !;' =! 6B' 6' B =C : ' D; :C ! >C=' :,,=>! ' ?*60H=0@' 6 ' ?:=0 !=0@' D; :C' 0:0'
> ;B' 6 * :0=' C @ *;@;@ ' >; <;@' C= D;=' C A=>@6 ' ?> ;@ ' @ =D6=' => !' ;!' F; J!6' ?>:? I=!6 0' ?>:? ! = >'
>;B' B>;B06>;B' >=;B' 0' @<:' :>?:>=' <: I 0=B' ,:>@ !60' $=0@' C=* C! @' @;@
F;C=J' , C= ' @=A=>*!6@' @;<F;H6< ! ' ;!' 0C; H=0! 6B' @ U # ' =C' C !' 6* D; @' / :!;B' =>H:' $=:' :<*6*;>;@'
* =!' 6<@:*;! :0 @' 6 !=>06' ?>6=@=0! @' ?: 0]' 60 < ! :0=' =@!' D; :C' I 6<=!' ' :0' :,,=>6!' !:!;B' D; :C' I 6<=! ' @'
0=>=6!;>' =C' ,6! @ =0!=' F6B' :>?:>= ' ;<' W W' 0:0' ?;!6!' @=' C=<=>=' !:!;B' D; :C' I 6<=! ' :0' D;6 >:'
=< !' C @!> ! :0 @' :,, ;B' =0@:>' 60 B ;@ ' ! ' =0 I 0' ;F;@' @ !' D; :C' :,,=>! >' A=*' 6' D; :' @ !' 6 =?! B' 60!='
A=> !6* @' 6>< !> :' F;C=J' 0:0' ?:!=@! ' D;60C:' >=;@' D; :C' >=CC !;>' %: ' C !,' @:*;B ' 0:0' :,,=>6!' !:!;B'
F6B' 0:0' @;@! 0=!' F;C 6> ' 0;B' =>H:' =@!' D; :C' 6B @@ @' ?>:' C=< ! : ' @' C=<=>=' @=' !:!;B' 0:0' ?;!6!' ?>:' >=6!;'
:B 0 <;@' 6CF;>0 0! @' 6!D;=' D;<@ C @' 0;!60! ' 6 ' C=@ ' :!;B' =>H: ' 9 0D; !' 6* D; @ ' ?= 6*:>' :<*6! > @' $7,<'
!; :' :? !;*6> ' D =6! ' ;!' :0,;H 6!' @ * =!' 6C' **;C' * 0 B :0 I * ' @ ' 0:0' ;B' = ' B B?' 0 I * ' @ ' 0:0' ;B'
<=6* @@ B ' $60 =* @' @6 >;B' 6 ' @6*;<>=' :0@ * ;B' / D; 6B < !; ' >6B :' 0 I * ' @ ' 0:0' ;B' ?> ' B0 :' 0 * *'
6<P*:0 :' >=H ' 0 =C=> ' A:*=0@ ' ;* => <;@' C=' :*7=0@ :0=' @ ' 0:0' I : ' 60 B :' ;!' I : ' ?@;B' 0!=>' ?>6 ?;6' $=
:0!>6 ! @' 06*6H B6' C=' 0 @=>6! : =' :B ?:@; !' C =0@/ $' <=0=* 6' >=?;!=!' D; :C' 60 B! B' :,,=>= C' C=C ! ' !'
5 "(' + " @' :')"% ' ' ( ) ' ' ' ?*;@' @ < ' 0' I @' D;6 ' $=:' >=* 0D; !' ?>B@!6> ' !=@! B=* '
( )) ' %')" ' ' ' %1 ' ' D;6B' 0' ** @' D;6=' ?> ;@' I 6<; ! ' ;6' I : ' D; :C' 0
% "% ' (%(% -' C" ' ' (% ' ' <=!;>' 6<' I :B 0= ' != 0?:>6> ;B' =H! ' D; :C' 6;*= 0' $=:

% ' &0'

=' $,&7 (:$>' %$? &7 7 (' 9 8' ;"9$9" , ' $ ' 8' :' ' % ') + " " %' ' %) -
8' :" , 8' $7, ' $ ' @% ' ' %$@ 7 ,& ' % $7, ' ' , ' **6' :C =@' >=H ' :*<=>! 0;@' =*' ?> B6' =C ! :' I 6'
@ !6' :>>=J 0 ;@' =J' 0H=0 : ' ;B' 60!=6' *=H=>=, ;>' <=0!' @!D ?K 6K :B2@
%1 ,-' ;!' =0 B' B :** ! =B' A:*;?!6* @' :??:0 !' ' ^ 0' 2 :C =' :*<=>*B :' @ > ?!;B' ?> B :' ,; !' - % ' 8
?=> ! ! <;@' @ ' *:0H6@' C=* 6@' 0 ;> 6 ' * :D; ' =0 B' @=C' @!;C' =J? B !;B' =@! ' =!' @;?>6' * =6B' @ > ?!;B'
A:J' %1 ,' 0;**;B' < ' <:0;B' @ 0@;0' ,6 ! ' ' => ' ' D; :C' :<@ ;>=' 600:!6A !' !* . ;@' 0' B 6>H 0=' =C '
!; 60;@' 0' * <>:' C=' =0 !=0! 6' 6? ' S ' C: =!' B :> @' ! :0 @' @;6=
,; @@=' :* B' 0' *=@ 6' ;!' @' D; ' =J:B :*:H=@ 0' 26 ='] :C=J' :*<=>! ' / %+ ' + + ' (-)) " ' 21 '
* 6! ' 6 :' =!' 0=> ' 0 ;<6>=! ' :>? @D;=' @:>C <;@' " ' -' =!;@' =C ! :' ' %+ ' + ' +% '
:<@ ;>6>=! ' !' 0' ?6H 6' @;?=> :>=' 6*A 60;@' C6 0 6' 0%" ') % % ' ' " ' ' " % ' % ' 92
A!' . H>:!:0B ' 0 ;> 6B' / " ' ' %' % ' ' %" % %"' % ' =!

-0* (; *B2' @ *:0B0 ' :!;B' ' 0D !' 6*D; @' ' : *?>:' 6*:C *@' 6*D! ' ? >F @ ' D; C'?>:20=
:<*6 >;@' @*' ' !' =H:' C 0' 0@@ ' I: ' !: B' ?6>; B ' H* H 0 @ :H !6! :0 ; 0 ' D; C' ?>:' B?;> !6!=' @=>0 : '
; C' 0 !0' F6B' @ *' 6* D @' 60' ?= 6*:>; B' B=0@;>6B' 0; B ' D; C' ?>:' : B0 ' C 0 `; ' B6!=' A:*; 0!6! @' 0,*= !; '
:I 6*6' ; 0? ;@ !' ' F6B' @ !' 6* D; @' 60' !60!; B' @ !' CC ' ?:@!>=B :' =* 6B' @' 6* D 6' C ' < @' ! !>6' :0@ =0\'
0' :0 C :' ?*6 6 :0 @' D; 60!; B' @!' 0' :* 0@ :0=' C @' ! 6B' !; 6B' @; 0!' C ' D; <; @' ?:@!:*; @' C !' 6C; *! > 6'
> 0 @ ' ' :A *' D; @D; 6B' I: 0 0; B' ?= 6!:>; >6' ,:>0 6! :0=@' ' 0 ?; C !!= ' <> !6! @' BB 0C! 6'
[; 60!:' 2 C 0 >=' C 6' ?:@@ ! ' ; !6*; >' @ =0! 66C' $=:' =J:@6' $ -' A ')L ' WS(' 6A6> ! 6' !' C:*6!>!=' ,6'
> C=0 ? : B ' ' A >:' ; =@ ! ' ; >' 0:0' !60!; B' :,,= ' 0; *6 ' =!' ?:@!' <B=' 6* D; 6' ,:>!=' > B 06' =! 6B' C=' I; '
>6!' D; 60!; B' WWR' ?:!=@! ' ; !' @ :B ?=0@6>=' ?= 6!6' B60 ' @60H; 0 @' =! ; @ :0=' :0!>6 !6 ' ; >6D; =' :B0 ; B'
0:0' A6*=!' ?>=! ' B6H0 !; C 0=' ' @6*!=0A' B=0! @' C=A: ' @; ??; !6A=> @' 0 ; 0=>; B ' =J?=0C=' ?>=! 6' @ 0H; *:>; 0'
! :0=' :B ?=0@=! ' =>,= !; ' 0 B' :0@ =0! F ' ,>; ' !' ?:@!' I:= ' 0:0' D; B>:' ; !' ?>:' ?= 6! @' !; @' !:!; B'
; B' J <=! ' D; ' 0!>6' =:0@ =0! 6B' 0 *' >=* 0D; ! ' $=:' !>6C6@' D; :C' <6<=@ ' I: ' @:*; B' >=CC=' D; :C' C= '
$; >6' 0?00 ; ** ' I J ' 6<@D; =' C; < :' =!' 0 B=0@; >6!6' <=@ ' =' @ ' ?:!=@' J@! B6>=' D; :C' C=<=6@ ' CC:' 6; * ; !'
6; @6! * >' 0 6J B ' D; 6' ?>:?I *6' @' C ' D; :' C J ' ?:@!' @!6' :B0 6 ' D; MC' ; B' !>6 !6A=> @' C=* !6' !; 6'
B ; @ ' 6<P*:0 ; B' >=H=B' I: ' !60!; B' 6CB :0; @@=' A 6!D; =' !6J6A=> @' ' *60!:' ?*; @' ?>:' B6 *@' !; @' C=<=< @
=6; >' ; !' B ; *!6' C:06> ! ' 0:0' ; !' ; 0 A=>@6' C @!>6 I= ' ' D; 60!:' ?= 6!6' !; 6' A * 6@' B@! B6> @' ; :B :C:
>=! ' :0' ?>:,=>:' 0!=> B' !=@! B :0 6' A60H=* ' 0 ' ; :0 6B' + ' ' 0D; !' ?:@!:*; @' : ' ' '
:0,; H :' 6C' A: =B' *:D; = ! @' $= ' 0' @6 > @' A:*; B 0 ' + ') '% ' ' (' 1' $ -' A ' N(' !' 0:0'
<; @' :0' C :' 6* ; C' A=!=> ' 6* ; C' 0:A6' *=H=' ?>. ' C 6B' ! < ' D; :C' >=H ' ** ' A !; >:' 6C* ; ' !' ,:>!=' F; '
=?!; B ' 0C=' =* 6B' ?:@!:*; @' ')) ' 0D; ! ' ' A=0 ' ; !' ,=@! 06> !' !6B=0' ?= 6!6' @; 6' >=C B=>=' ?>@ '
% % ' ,') ' % ' " % ' %" -' 3' % ' -' =?!; >6' =@! ' ; ' 6; !=B' !60*:' ?*; @' ?>:' !=' C=<=@' D; :C'
:' "' ' / " -' A ')0 ') (' ; <; @' ; ! D; =' C ! @' C: =!' <6!=' A=*' B :> =0@' ,6 @' A=*' F6B' F6B D; =' B :> !; >; @'
0:0' A=! >6' @= ; 0C; B' * *!H>6B ' @=C' 0:A6' @= ; 0C; B' ' >60C @' =0 B' B ; 0 , ==0! 6' 6 ' C=A:! :' ,; !; >6' @! '
$=; B' =@@=' =0C6 ' %: ' @:*:' 0!=> B' :0!=0!; @' @; B' D @=' ?:@@ !' C' :B ?=0@6>= ' D; :C' <J ' !; >0' C=B; B'
F; :C' ?>:?<=!6' C J ! ' => B :' 0 B ' = ' ; B' >=H=' =>6! ' $:B 0:' !; :' >=CC @' D; 60C:' I6<=>=' ?@=' F6B ' 0:0' ?=U
!' D; C=B' ; B' >=H=' 0:0' ; 0 ; @' ; >< @ ' @=C' ; !' !; 0 ' !=@2' ?0=@=>! B' ; B' 6CC6!; >' 6C' @!6' :B0 6' D; :C' ?>: '
A C=<6!; >' !:! ; @' :>< @ ' D; ' ; ! D; =' 0:0' ?:*=>6!' ?: ' ?I=!6' ?@=' D; ' >=H=B' * ; B' 6C' >=C=B ?! :0=B' > B '
?; *:@' D; :@' >=H=<6*' ?=>' !=@!6>6=0!; B' =H=0 @' !>6C=>= ' 0; B' A: 6! ' ?=>' I B=' ?@6' D; 6=' C !' C=<=>=' * => ' 0:0'
=!' 06! :0=@' 6><6>6@' 0C H=0! <; @' D; 6@ ' 0; B B :@' !6>0' = ' A=0 6=' WW ' @= ; > *6! B' D; 6B' A 6B' 0D; '
C6>=' ' 6; !' 0' ?6; ?=>; B' @! ?=@' C ,,; @6' *:0H=' 6 ' *6!= >=0C6=' @6*; ! @' :@!=0C ! ' $ =0@' =0 B' /' 5)) ' ' %
>=H06' :0A=>!=>=' ' =!' C :' ?>:?<=!6 ' = 6!6 ' 0D; ! ' ' @)" ' ' ' " %' ("('
' %'))" ' ' %-' A ' WR(/ I: ' =@!' /) ' "' I: ' ?@; B' D; :C' C !' " %' @?=0!' '
60>; 0' C6' 0C H=0! <; @' D; 6' 0:0' ?:!=@' >=H0 ; 0' C 6! ' 0:0' , C; 6>6' ?:** =! ; >' J' D; :' 0!=** H ' ?:U
C6>=/ 2' ,6 ; *!6!=B' C @!> <; = ' D; 6' ?:!=@!6!=0 ' 0:0' !=@!' D; 6B' C ,, *=' F6B' 0' @; ?>=B @' ?:@ ! ' ? 6,:>=@'
A6*=@' @ ?>:>:H6> ' / 6 ' ?=>' I: ' A C=!; >' F; @@ @@=' ; !' D; 6* <=!' 0*B , =0! 6' 6C' ?=>,= *6B' 0C; *H ! >; 0'
!:!; B' C6>=! ' D; =B' I: ' @:*; B' 0:0' F; @@ !' C @!> <; =>=' ?=>A=0 >= ' ?:@@ 0! ' D; 60C:' ?>:?<=!6' ?@=' ; ' @ 6C !'
D; :C' 0:0' ?:!=>6!' =>:H6>= ?>:? ! 6! :0=B' $= ' 0D; >=0C6B ' ?>:B !!=>=' !6B=0'

' J6HH=>6B ; @' ,:>!=' >=B' A=>< @ ' =!' 6*!=' 0 0 @' 0:0' 6; @; @' =@!' ?>:B=>=0C60 ' $6!' :0@ * ; B' C=' 6 ; '
6*!:** B ; @' C=6B ; @' =>H:' C' ?@; B' D; 6*=' @ !>' 5)> =!' !6B=0' C; < !6!' C=' =,,= ; ' %:> 6!:>=>6' @=' 6H=0C '
) ' ' ; D; ! ' ' %')" ' -' ; C' =@!' 0:0' B?=!>60C ' 6; !:>=B' ,6 ! ' ; 6>=' *6 ' ; 6'
6* D; 6' >=C B=>= ' ? D:> ' ?>=! ; 0 ' >=>; B' D; 6 ' >=C ' :B0=@' @ * =!' ?= 6!:>=@' C=<=0!' ?>:' @=' A=*' 0' @; U
B ; 0*0>' C6>= ' :0' D; B>:' D; B' ** ; @' >=H @' ?= 6!6' ?>=B @' ; 0 6' !=0!6>= ' =!@ ' 0:0' ?:@@; 0!' ; **6' ?>62@; '
,; > 0! ' ?@=' @ 6!' D; 60! ' C=<; => !' >=C B=>=' D; 6=' ,=U B >= ' ' =0 B' >=H ' ?>:?<=!6' **=' ?=>' @:*6B' <:0: '
! ' =' 6**:D; :>' F; @' W W N ' 6; @6' =@! ' =' 6??=* : >0B' :?=>; B' *6>H !6!=B' 6<@:*; !6B' 0C; *H 0! 6B' 0:0'
=0F; @' C @ > B=0' 6H !; > ' %: ' ,6 !:' D; :C' ?>:?<=!6' ?>:B !* ! ' 0!=* H=>=' ?= 6!:>' 0:0' 6 !6' =>>:>; 0' ?:
C J !/ 5)) ' ' %')" ' -' :* ' !60 ' ?' 0 !=0! 6' ?:!=@! ' D; 60!6' ' =!' D; 6>6*6>H6' 0' @; ?>=B @'
!; >0' $=:' >=* 0D; =>=' D; 60!; B' <6<=@ ' @ ' ?>:' ?= 6! @' B ; 0 , ==0! 6' :?; @' @!' D; ' ; *!' :<! 0=>=' 6' $:B 0:'
!; @' 0= :@@6> ; B' 0:0' ?; !6@' D; 60!; B' I6<=@ ' @! B6' ?=>' @=>6B' C=A:! :; =B' D; :C' 0:0' ?:!=@!' ; @; >?6>='
* * H=0* @@ B=' ; *?6@' D; 6@' 6CB @ @! ' B@! B6' ?= 6!: ' ?=>' *=H=B 2'
>; B' C A=>@ !6!=@' C=' D; C' ?>:' B=0C6 @' C=<=6@

! ' * '

\' :C=J' :*<=>! ' % ' % ' :' "-' ' ; ! >=:> ' B60 ,=@!; B=@! ' =!' ?6!=!=! B=J' <: B * 6' W#
; ' *60 ' *= * :0=B' ?> 6 ,=>!' C=B' :C=J ' =H ' + ' @60 ! ' @ @6> ' =? @ :? ' > *6! 0@ @' =*' =J' > H; *6'
+ -' C ! :0=@' ' + - :*; >6<60 ' 0B06B' A=>:' !; >0' ?; !6>=0*; >' =@@=' A 6'
' !6' :B0=@' * <> ' ^P=!=>=@' =C' =C ! :0=@' I6<=0*' ' ?= 6!6' 6?=> !' =J' ?6>!=' C=B' @6> ; @' 0' <: B * 6' N)
) - !' !6' :B0=@' * <> ' A=!=>=@' =! I ' =*' @; ?>6 ' ; :' *: :'
; ' !6' ?> B :' @ > ?!; B' ,; !' 0' A=!=> ' =J=B ?*6>V' < U :<@=>A60C; B' @!' 6! 0:@' :C =@' ,=>=' @=B ?=>' I6<=>='
<* :! I= 6V' :*<=>! 0] ' @=C' ?:@!=6' =J? ; 0 !6' =@!' * !!=>6' " ' > >:' " " %-' 0C ' " ' 7>60 @
' =*' @; ?>6' * 0 6B' 6??:@ *6' * !!=>6' -' J' D; :' ! ! :=; @' A' 58-' C=@; 0*' 0' :B0 <; @' 6; ! D; @' =J=B ?*6> <; @'
C" *' (". - **6<= !; >' !6B=0' 0?>; 06' =C * :0=' *' 0' 6* @
C' :H H 0* 6>0B' A: 6<; *6' @ H0 * 6> ' B 0; !6' =!' ' 9 @!; CC= @*' 0' >= 0* :> ' :C ' >=H :' *' :*< A '
2a6' " : 6!6 ' D >=' 0:@' I:C ' C 0 ; @' A 6* 6 ' @6! @' 2 * :

' + "

)' $ J B ;@ C=' >=B=C @ ?= 6! :0 B ' B B :' ?: ! ;@ *=' @?=<;@ >=B=C :>; B' 6!D;=' @:*6* @ / @ * =! I : ' ?> B6B' 0D; >= C:=' @6*; ! @ =@@=' @; ,,>6H ;B' ;! ?= 6 ' *:>=B' ?:@0 !=6! =>>:A @ ' !;>0' F; J!6' @=>B :0=!0' @6U >; B' @*6! B' ?= 6*6' @;6o B @=> :>C @' >=C B6! ' ?: ' @!>=B :' @' C' 0:0' ,= => ! ' 0=' D; C' @6)! =B' B :> =0@ 0 J?=>*; B' W W 0 ' >=* 0D; 6! ' A=*' ;*! B6' @ < ' > >; B' @;6>; B' :<*6! :0=' @; ;>>6! ' =C' >=@?:0C=6! ;>' ,:> ' *6@@=' I : ' *: :' **; C ' @' ?= 6! :>=@' I : B 0=@' I 6 ' >=C ' 0=0C:>; B' > B 0;>6a' 0= =@@ !6!=' !=0=60! ;> ' @60 ! :@ 6<@D;=' C; < :' D; ' @ 0! =J?=>*=@ > B 0; B ' 0:0' !=?= ' > ' 6 ' ?=>' I : ' 0:0' I 6<=>=' =:@ 6 ;@6B' @;<@!60! 6=' *6> ' H =0C ' D; ' 0:0' I 6<=60! D; :C' >=C B >=' =:@' 0= =@@=' @ ! *6>H !6!= ' ;C : ' =C' C' D;6*=' @ ! 6B' P C=< B0@ ' 0!=> B ' =! 6B@ ' ?>6=!=> !6' B6*6' 0:0' @ 0! D; 3' @60 ! ; B I : B 0=B ??:>!=6! >=<;@ ;0 ! @' >=!> ;=> ' @;0! !60 =0' ?=>=00 6' <:06' D 6 B6H> :' C=<=6! :B ?6>6>= ' =C' C=' I : ' ?*=0 ;@ ?:@!=6 ' ;0 ' 6; =B' I : ' C :' * <=>=' =! :0@!60! >' 6,, >B : ' 0=B 0=>0' =@@=' :B 0:' @60 ! :>; B' D; ' 0:0' 0' >:;*! @ @ ! $=:' C=< ! :> ' 6 ' ?=>' I : ' =; B' D;6F ;0D;=' $:B 0:' @;:' C=C=> ' 0:6' !6>0' C:06>=' D;6B' @:*A=>= ' ' ?> B ;0 ' ;! C=' <=0=* @' H=0=>6* <;@ C 60 ' C' =@! ' D; :' D; @D; @ A=*' @60 ! :U >; B' @ **=' A=*' C A ! B ' ?> B ; B' <=0=A:*=0! 6' 6 ' C: ' 0:' $=' ! 06! ;@ =! 6*! ;@ =! =C; 6! ;@ =@ ' D; :C' >=<;@ 6C' A *6B' 0= =@@6> @ :B B ;0 ! ;@ ' D; :C' =! 6B 0:0' 0= =@@6> @ *: ;?*=!6! ;@ ' D; :C' ?*;@ 6C' ;@; B' ! < $: ' B 0;@ ! ; ;@ !> <; ! D;6B' B :C;@ <@;; B' ?:@!?*6A ! ' D; :C' =J!=0C ! C=0 D;=' @;?=>' @?=@ *; 6@ 0B I=>6' @;6 ' =! ' D; :C' =@! 06J B ;>0' 6 ' >6> @@ B ; B ' C:06' ** ;@ =! 6B' ! ;6 A: !6' A => ;0! ' CC:' 6; !=B' ?:@! @!6' :B0 6' D; :C' C=B' $:B 0;@ D; ' !=' ?> B ;>?' B ;0=>=' @; :' H ' 0; ! ' ?:@!=6' =! 6B' ?6@@ :0=' @6 A6A ! ' D; :C' ?>:?!=>' != ' ' I : B : ' !=>>6B' 6 ' *; !; B' >6B :' =J H ;6B' !=>>!=' 6 *; ! ' +' ?6>!=B' >=>; B' ;0 A=>@6>; B' $:B 0;@ V4 !=>U >6@ 6C ! ' =J' 6 B =' ?6> !=>' =! 0' 6 B =' ?>: =@@ ! I ; ' B * 6! ;@ ;@D;=' 6C' 2' I ; B60 ' =J:>C ' ?; C:>=B' =! ?60U 0:>; B' 0*; A =B' =! ?0=@=? ' A * !6!=B ' !:*=>60@ 0C ' H06@ @=' :' @! ;@ ?6@@ :0=@ ' =C=0C ' < <=0C ' @:B0 ' A H * 6>; B' @=H>6@ A @@ ! ; C 0=@ ' =! 6C; 6 ' @! ;@ :0 ' A=>@6! :0 @ : ! ; B =* :@6@ 0= =@@ !6!=@ ' W W ' ?@6B' C=0 D;=' I : B 0; B' > 6' @=' :0A=>@60! ; B' C =! C6B' :B B :>6! :0=B ' ?:?;*:@ ?= 6! :>; 0 ' @:>C=0! ; B' 0! : :<* ! :@ ' @=B ?=>' >66* =' :0@ =0! F=' 6CB @@;' >=:@ ' ! ;>? ; B' =J' @=' 6 ! ; ; B' 0 C:>=B' =J I 6*60!=@ ' =! C=:' :=*=@* ; B' ?>@= =?! :>; B' 0 6?6 =@ ' 0= ' @;@! 0=0!=@ @6 > ' ,;*H:> @ F; <6> ' D; 6' 6* H60!=@ ?= 6! @ : ;*:@ @?*=0C:>' C A 0 ' *; B 0 @ :<>; =<6! ' = ' @:*; B' I : ' =C' ?:@! * := ' :B0 6 ' 6CC=' ?>:!=>A6@ @ ?=>< =0! @ ?<?;* ' =00!>6C ! :0=@ ' 6CC=' :0A 6 ' 6CC=' 06*=C !6 ' B ' ?60 ' 0@= !6* :> =B ' !=@! B :0 ; B' ,6*@; B ' F; C ;!6' >;=0! ; B ' 0>F@ :0=@ ?:?;* ' @?; !6 ' A=><=>6 ' 6 =>

' < @@ B6@ D; C= 0' ? =06@ ' @ C' 0C H0 *6! @ ?:? @ 6 :> < :>=@ ' :>:06B' @? 0=60 ' 6 =! ' ?0 ;*; B ' <0B' ,=*' * @ ' C6 006! ; B' 6<' I : B 0 <;@ $: 0 B B' ;0Z >=:> 0 ' ?=0C=0!=>6' 0' ?6! <;*:' @6*; !=B' I ; B60 ' H=0=> @ ' $=; B' !=>>=00 ' :0C ! :0 @ *=H=' B :> =0! >6

' ;6=' ; B' !6' @ 0! ' D; ;0D;=' **=' 6; ! @60 ! ;@ =@ ' 6; ! @60 ! ; B' !=' =@@=' >= * @ ' C =' B < ' D; 6 @:' ' 0; 0D; C' @: A ' I J ' @:*6' ?:@@; 0! ' =! 6B@ ' 0;**6' 6* 6' C=<=60! ; > ' ; CD; C' * <=! =0 B' <: B :' ?>:' $=:' ?=> ' ,=>6! ' @: A ' <B 0 0:' 0:0' ?:! @*! D; :C' $=;@ ?>:' I : B ' 0=' ?=>?=@@;@ @ ! / D; 6' =! 6B@ ' ?6@@ :' ?@6' 0:0' C , ' ,=>6! H=0=>=' ? =06>; B ' B ;*! ; B' !6B=0' C @!=! 0= @@:' @! C A B !6! =' ?6! =0! ; B ' =C' ,:>@ *60' C @ H=0 >6*=' 0' < @ D;==' C J 0 ;@ :B0 ; B' I : B 0; B' =@@=' C < ! B ' ! 0' I : ' 0 A=>@:>; B' I : B 0; B' H=0;@ 0C @ >=!= ' :<0:J ; B ' P=>; B' =@! ' C' 0 ; 0D; C' 6* D; @ T* :' B 0;@ C=<=! ' @ =! 6**; @K C=B' C=<=6* ; ! @ ' =0! ; B' <: ' B 0; B' 6; * :0=@ C=' =0!=0 @ @=@!=>! @ @ > ?! B' @ 0T' 0; B' C > :' 6**=A6! >' ;0 ;@ C:< ! ; 0 ' @ ' :0 0 @ @ 0! =F @C= ;' 0 B=> ' " 2 + + ' 0 ' 0D; ' ?:@!:*;@ ' "% ' (" ' / - A ' N(' ! 0 ;@ D; @D; =' ?>:' @:' >6! :0=B' >=CC=! ' =D; 6D; 6B' =>H:' ;0 ;@ ?:> C;@ ?:0C=,=' 6**2=A6! ;>' 6*!=> @ ' 0= ' 6<@:*U A ! :>' >=;@ @: =!6!=' B ;*! :> B ' W W L ' =D =' C=0' B U 0;@ =@! ' ; * <=!2 !=!>6' C6 B06! : ' @ ' B ;*! :@ :B ?* =@ ??=0>=' A C=6!0>' I 6<=>=' C,!B06! ;@ ' !6' I : ' D; :C' @;?>6' C J ' * =! H=0=>6* ' @ ! C < ! ; B @?= 6* ' !6B=0' =@@=' :0C; < ; B' =@! ' * =! @ ! :B B ;0=' :B0 ; B ' =@! !6U B=0' ?= ;* 6> !=>' @ 0H; *:>; B' ' !6' 6C' :B 0=@ >=D; 6* *=>' ?=>A=0 ! D; :C' !6B=0' C:' @; B B6' ; ; ; D; ' 0 *' >= =C ! ' I > @!; @=0 B' @ ; ! @% ' :B ?<; @ ?6@@=@ @! @ ' ?>: @ 0H; * @ ' =! ;0 ! @ ' @=' B ?=0C ,' ?6> !=>' =! @ > H / ' * @ ' =! ! :! ; B' @=' C=C ! ;0 A=>@ @ ' ! *:*; B' @ 0H; U * @ ' 6 ' ?=>' I : ' D; CD; C' ?6@@ :0=' @; 6' 6*A6! :>' ?>@=' @! * ! ' @ ; ! ! :! ; B 2 = ' C <=0! ;0 A=>@ ' @ ' ! :! ; B' @ 0 ' H; ' 0 @ ' D; :C' ?>:?=' I : ' ?*; @ @ 0H; * ' D; 6B' ;0 A:> ' @ ' D; :C' !60! ; B' 6 =?=>; 0! @ 0H; * ' D; 6; ! ; B' ;0 U A=>@ ' *< ' =0 >6' I : ' ; >0@ 6 *? ! D; :C' ;0 A=>@ ' *@ ' ?6>' =@! B=0@; > 6' B0FO>' =@! 0A C 6 ' ; :' * ! ; ! * =! ?@; B' 6 ? 6! ' ?*; @ C=I=>=' A C 6*; >' / D; 26' B6H @ ,>! ;0 !@ :<0:J ;@ ' D; ' A C=! ; >' :B0 <;@ :B ?6>6 @ ' * B=' =>H:' I 6 *=0 @ ' D; 6' C=< ! :>:@ $=:' D; C6B' @60 ! :>; B' =@@=@=0:0' ?; !60! ; B C=I %B @ B 6>=0:0' _ :@@ 0! ' =C' C ! ,:>!6@@=' 6* D; @ / :0' D; C=B' C=< ' ! :>=@ 0:0' 2=@@=' @60 ! :@ ' @=C' 0 ;**:' !6B=0' B 6F:>6' I : $' 0 *0 ; 0>' @6 ;*6> ; B' =@@=' C=< !6 ' D; :>; B' @;0! ?*;>6 ?= 6!6 ' ; :C' !6*=' =@! 6 ' @ ' D; @? 6B' C 6! ' F=:' =H:' @0B' 00: =0@ ' aD; 6' 6* ;@ 0 :H @ =@! 00==0@ ' !*=:' =H:' F; @!D@ ' D; 6' 6*!=>' 0F @ ;@ ' 2 :' =H:' 6??> B= ' <:0;@ ' D; 6' 6* ;@ @ 0H; *6> !=>' 9 B6*; @ ' 6B' ?> B ; B' =0 B' 0C= :>; B' I : ' @60 !@ ' B=0! ' =@! ' * ! <:06a' @;6' >=@ =>= B 6 *@ 6>< !>=! ;>' 6* =0 @ ' =! >6=

% Z ' & ' /

c' !=6' =C C=>6B ;@ (') (' ' % ' ' D; 6' !6' ;A=0:>6B ;@ @ > ?! B' 0' A * > ' :' C =' >=H : ' =>; B' ; B' A: =0 2' % (' 0:0' * 6<=66! ' >@* D;6' J=B ?*6> 6' 0 D; ' C * :0 @ ' V @ ? >,*; 6' @ !

=6B C=* > ' ?*6 ; ! ," =C ! :0 @ ' $%& 8' ; (' % 8 9' &%" 0' 8 A B' # ' ! B' * <>:> B ' %$@$% ,&% C 9&7 ' 7 (" ' 2' C=' @; ?>6' 0' ! @ 6C' ?6 ' V)L

* :>=B' @ ' =@@=' J@* =!' : 0?6>6! :0=' ?=F:>;>6 ' 0 '
2=* @@ ;;B' = B' B @:*6! : @'H=0;@'=@!' C=' B @=> @'
I:B 0;B' ?= 6*:>; ;' 6?=>=' @:*6! 6 ' ;B' ?:@!:*;@'
. '%" ') ' . % 'F;<=6!'=!' ') ' %'
'6;" -' J ')N(' =!' 0:0' D;6=' @;6' @;0!' @ 0H;*:@'
:H !6>=' =C' =6' D;: '6* :>;B' 5 ((' ' !-' =C'
@!:' ' @* ;@' B :C ' :B ?6>6! :' W Q S ' F;V4!6' 6*D; * : '
0=@!6' A C=6!;>' /' 0;0D; C' =! 6B' ,C6' =J @! B 6>' ?:U
!=@! ' ; @' =0 B' C=' **:' !60!:' 6 ' !6>0' !=>> < * ' ,;!;>:'
9$='F;C :' @6! @' =>!;@' =@!' ' ;*' D; @' C =>=' ?:!=@!/'
H:' B 0;@' C=<=:' **=' ?*;@' C=<=!' ' ; @' ?:@*>= B :' C='
@=' ?>@=@;B=>=' 6;!' C=' 6* :' C=@?=>6!= ' $ B0=@' =0 B'
0D; !' ?:@!:*;@' ' % ' % ' / ' ;"% -'
')S(' =!' 2% + + ' %' "% ' (" ' $ -' A
N(' I *' =>H:' 0D; !' 6* D; @' 0!=>' @60 !:@' =*' ? 6 '
!:>=@' =@! ' ;*!;B' ?*60=' =!' ?=0=' B >6=0@;>6< *='
=C' D; 6' > ?!;>6' C !' / ' " "' + ' ('
' (' 5 " -' JJA ')R(' =!' 0;0D;6B' =@!' C=' @6U
*;!=' ?>:?> 6' B =0@' 2@= ;>6' @6? =0! @' * =!' B ;*!;B' 0U
!=>' @60 !:@' =!' ?= 6*:>=@' @ ! ' D;@=>:' !6B =0' 6<' :B0U
<;@'>=* H :0=B' ?>:,=@@ @' D; @' @ < ' F;J!6' @;6B' :0 '
@ =0! 6B' @6! @' @60 !;@' @ ! ' D; @' C=' * 6' ,;!;>' =J6B '
0 @' !>=B=0C6' @=A=> 6!=' 0:0' !>=? C;@' D; @' C=' ?=>'
?=!;6' 0 :*;B !6!=' @= ;>;@' ' ;:C' @' ;!D;=' 0:0' =@!'
@ ;* ' $=D;=' =@@?' C=<=!' C 6!' B I ' :<@= >: ' D; *<=!'
*:B 0;B' ;>' 0:C' !:! @' @;<@!60! 6=' @;B' A > <;@' 6C' C'
0 * !;>' ;!' A=*' B :>! @' C=A:* :0=' >=C B6!' D; CD; C' A U
0=' :,,=0@ :0=' :0!>6J !' ' 60D;6B' I6:' D; B' *:D;:>'
@ >=' :B0=@' *=H=0!=@' A:*: ' 0:0' B=' C=' :B0 <;@' @60 U
! @' @=C' C=' I @' !60!;B' *:D; ' D; ' * =!' >=* H :0=B' 0:0'
2*:, @@ ' @ 0! ' !6B=0' C A ! 6@' 0:0' >=* 0D;;0! ' $=' ** @'
=0 B' D; ' =J?=C * ' :B0 <;@' @6> 0 @' 6*A6!:> @'

' A6 ' @ D;;0!;>' =!' $:B 0;B' !@ ' 2*>@*; ' 0:0
@60 ! !6!=' !60!;0 ' @=C' =! 6B' ?6;?=>*6! ' 2 0 !6F!;>'
0 I *' =@!' D;:C' C C' ?:@@ ! ' 0 @' **;C' !60!;0' D;:C'
=! 6B' ?>:?I=!6' C J !' / 2% ' % ' "%" 1) '
%') ' ' 5 -' JJJA '))(' %:@' =0 B' =H:'
:B0=@' 0:0' 6* ! >' D;6B' B !6!:>=@' I> @!V I:0:>:'
0:0' 6* !=>' D;6B' I> @! ' B6H 0=@' :*: ' 0:0' 6* !=>'
D;6B' I> @!V B=B<>6' @;@? : ' =!' 6C' I: ' !60* B' *'
*:>;B' B=B 0 ' ;!' =:>;B' B=B :> 6' C H0;@' ,6B
' =C' 0F;> :@6' * 6' D;6@' @;?>6' C J B ;@' >=* H :@]'
?>:,=@@ :0 ' =@@=' P C=60!;>' W Q) ' =0 B ' 0D; *'
6* D; @' @' A C;6' @ !' C A=@' =!' A C; !6!=B' !6B=0' 0'
B6H06' :?;B :? 6' 0:0' >=* 0D;=0@ ' ; C' @' A >H: 0'
!=H> !6!=B' ?>:,=@@6 ' =!' B ?:**;! ' :>?:> @' @60 ! 6!='
C=A=*6 ' ; C' @' :0F;H ;B' @ 0=' :?=>=' :0F;H6*V' 0='
' H60@' @= ?@;B' @ < ' =!' I6<=0@' @=' D;6@' 0:0' I6<=0@'
; C' 5 ' R' B :06 I;@' 6<' 0 ;06<;* @' $=:' B * !60@'
; C' @' *=>! ;@' @6 >*' B 0 @!=> '@=>A ;!=B' * C=*' @=>'
P !;!=' :0@! B B6D @' ' ;0D; C' =! 6B' I ' @=!=>0J' @6*;'
! @' ,?; !;' ?=> * !60!;>' @ ' 6;!' A A=0!=@' :?=@' 0!=H>6@'
I6<=60!' 6;!' B :> =0!=@' 0C H=0! <;@' 0:0' >= 0D 60!'
6>A6' =@!' 6C' ?>:B ;*H60C6B' C=' I;F;@ =B :C' D;6='
! :;=' @=0!=0! 6B' @=>B :' 6!D;=' 6; !:> !6@' B=6 '
C=6B ;@' =>H:' D; C' C=' I @' :B0 <;@' @6 >:>;B' A;*;B
0;B' * 0H;6 ' 6=' ?>B =?!:>;>6' :=*=@! ;B' A: =@' @:
0=0! ' =!' !;0 ' >= ! @@ B=' @= ;0C;B' C6!6B' 6' $=:'
0:>B6>6' :? 0 :0 @' 0:@ >6 ' >=H;*6B' C > H=B ;@'
?> B ;>6' / 0:0' =@!' D;:C' : ,;H =0C;B' @ < ' 0;0
D; @D;6B' ?;!=!' 6C' A=!=>;B' =J=B ?*:>;B' =@@=' @:*6U
! 6' ;!' C 6!' 6* D;:@' ,:>*6@@=' @60 !:@' 6;!' 0' *=H=' 6;*
60!=' *=H=B' C A !=@' ,; @@=' < !' D; ??=' **;C' !=B? @'
B ;*6!6' >6! :' =@! ' 0!=' =H=B' =0 B' * <=>;B' :B0 <;@

% !' ? !X '

c' ' 6 !;@' 0' ?> B :' 006* ;B' * <>:' 6 !' ;H; '
@!;B' 0:0' =<6> !6!:' 6;!' >= ? ' ;>6' @; =@@:>=B' @ <'
6C@ A @@=' <=> ;B ' ' + "% ' ". % ' ? '
+ ' 1 ' % " (: ')" ("% '
' . " ' + -' C=' I: ' *: :' !!=>@I;@ ;B
4 CB:0;!' !I:=;@' 0' A=!= ' @;:' :C =' @ > ?!;B'
,; @@=' =J?=C * ' " % ') % ' ; B=C,* :0=@I6<=>=0!'
:(' ' " % ' ' (% ' " % ') % -' :@'
@= ;! ' 6; !:> !6!=B' !<==60 ' :C @ ' !;>0' =! 6B' >= '
H :> B ' :0@* !; B ;@' A=>6B' *= ! :0=B
B0=@' * <> ' A=!=>=@' I6<=0!') % -' =,;B'
?6;*:' ?:@!' @ > ?!;B' =@!' " -' ;:C' =:0,>B6!'
*= ! :0=B' * <>:>;B' =C !:>;B ' C=' 0,>6' ?6H ' WMW
C 6' :* B' =>6!' ?6>=0!;B' 6; !:> !6@' ;!' * =>=!' ** @'
,* :@' @;:@' =! 6B' 0' ?;=> ! 6' A:A=>=' $=:' @ ' ;!' 0:0'
* =>=!' ** @' 6<F =>=' 0@! *;!;B' D; :C' ?6*>;B' B ?=> :'
@;@ =?=>6;!' :0 * ;B D;6>!;B :*=!60;B ' 60 ' R /
"%) ' ' (% ' " "' ' ("(' (" "'
ddddd ' dddddd' dddd ' ddddddddd . ' % -' 5 " % '
' % ' % ' %) ' ' " '
% ' ')) ' %) % ' . -' ' >=H:> ;@' '
T ' =? @!:*6' D;6>!6' 6C' :0 ,6= ;>6' / ')'
+ " ' ' (' ' ' 73 ' ' 73 ' % ' ('
"% ' %' % %) ' %% ' ' . ' %
) (% ' ') ' ' (" + ' (' % '
%" ' (% ' . ' ' "% "')" (-' 3 ")'
" %"' ' ' + ' % ' ' ' " ' ' (%'
' "' 73 ' " (% ' % ' : % -' =>A;*H6 '
!;0 ' ?:>>:' ,; @@=' I: ' F;@' =! 6B' A:' % =>:! P0 ' ?6!=!'
=J' =? @!:*6' =F;@' 6C' $=B ! 6C=>6 ' 0' D;6' * 6F ' *=H;0 '
* >' ' " % ' ' ' (% ' ' %"%' (% "' 7 ' / '
%% ' " ' ' + "' % "' ' 7 ' + '
1%" ' 1 % " ' %"%' % % % ' . % ' % -' J

@!6!' 0' A=*=> ' I6>!;*6> :' = *=@ 6=' 6C;> =0@ @' ,:> '
B ;*6' @! ;@' ?6!=>06=' :<*6! :0 @' D;6B' =C=B ;@' ?:@!'
0:!6@' 0' 6??=0C =' !:>;0 ' A=!=>;B' 0' I6>!;*6> :'
A=>:' =*=@ @=' ;!=*=0@ @' =J@*6!' A= 0@' <6>*6' =J' D;6'
:** H !;>' 0' * :@' D;60C:D;=' C=> A6!6B' D; :6C' * 0='
,; @@=' ?:!=@!6!=B' ?6!> B' =>H6' ,>6!>=@' 0' !=0=>6'
B!6!=' :0@* !;!:@' 6B' ' ;6*!=> ;@' C=' 6A @' ,>6!>=B'
@;;B' * 6B' B :06 I;B' ,= !' 600:')SLL' 0' B: 6@!=> :'
;!=*=0@ ' !' 0:0' @:*;B' , * :@' F6B' 06!:@' A:A=<6 '
?6*>=@' @=C' =* 6B' =:@' D; ' 0:0C;B' 06* ' 0' ;*=>:' >66*> @'
?:@ * ' =>60!' J@!60!' @! ;@' B :> @' 6* D; :!' **0@!> 6'
=J=B ?*6 ' D; :>;B' 60! D; ;@' =@!' **;C' D; :C' *T=I6> '
C;@' ;0 :>' >=*=>!' 0' 6? !=' C= B0' C=' 6@ <;@' : 6@!='
> ' ' ' 6** ' 00:')S Q' =!>;@' =B6>C' C=' :> =* 60:'
@;?>= , @' !=@ 6B=0* ' !6<;* @' 6A *' ;!' @' ;J:>' @;6' D;/ '
?>6=H060@' =>6!' B6@ ;< >6' ?6>=> !' @' 6 :0 ;@' * =>=!'
0==D*=@ 6' 6 I=C>6* ' %=*= =0@ ' I6>* *6> ;>6' %=*='
0=0@=* < ' A ' 6? ' Q' ' ' ' :" ' ' ' (' (
.% ' + %' ' "% ' 7 ' ' "'
%) ' ') ' ("' " "' + %' "' %' / : '
(" ' " ' ' =! ' C) ' % '
' ') ' %%"' JJAB' .% ' 5 ((' . -'
:@!' A H 0! ' > !=>' =J C=' 600:@' " !> @' C=' : ' 6 '
9B >6' C=' ?60 6 :' F;@@ !' ;!' @' ;J:>' @;6' ?6> >=!' i :@!'
B :>!=B' @:6B' B6@ *;B $* ;@' **=' B :06 I ;@' <=>=!' 0'
B006@*=> :' ;!=*=0@ ' * 6>!;*6> ;B' ;!=*=;@=' ,:* :'
WSL' / ' "' :" ' ' + ' % %)' (1% % ' '))0 '
% ' 73 ' ((' "' ' ' "%%) ' %
(4 "' ")"') ' ' + ' 4 ' 5" " -' '
@!6B=0! ; ' C:A ' * ' 7>60 :>;>6' >=H @' 6? 0*'
0C>=6B' $; I=@ ;B' ! ' ' ?6H ' QWQ' ' ' " % '
' (? (' + " ' + % ' 73 ' %" ' ')) ' @
)G " % ' ' + ' (" ') ' %) % -

, >6! A=* I6<=0 @= A * =* 6B :0@ *60C6@ ,6 ;*!6* @
6>< !> ;>6 D; 6 @ * =! 6C I; !;0 A >H6 0*=>C !:
> B :=*=@! ;B 0:0 6@! H6<6!;> 2 % 0D0 !
?:@!:*;@ %"%' : %)'(?) "'6 " - A
)N(=J =>H: ,= ! 6* D; C 0:0 * => a @= ;0C; B
**;C / =) %) ( ) % 0D; ! ?:@!:*;@ %
) :) ,' = "%')"%) ( ) 6; " -
O(! C=: :?=@ D;6@ 60!= *=H=B $=;@ 0:0 >=
?>=I=0C=>6! I:B : * <=>= ?:@@ C=<6* 0 *=H= D; :D;=
0 I *:B 0;@ ?>:?= C=B F;> @ :B0 <;@ @;??=!=<6! /
D; 6 *=J * :0 0=B C; B B:C: F;@!= I6<=>= D; :C
A=**=! ?=0 !;@ 0:0A=!6<6! !6D;= !;0 :B0=@ :B
0 0: @60 ! ;0 ! @ ,6 ;*!6! <;@ @; @ F;J!6 ?>@=@ >
?!:@ *=H @ !=>B 0:@ ;!:<60!;> 4 % WQW
*=H B;@ %' " % % 1 () "%
V+)- M(;! ;! D;= ** ?@ 6B<;*6
A=>;0! C= D; <;@ @!6 B ?B:>60!;> @ ;! ?>:?I=!=@
006 0 F=F;0I@ 6*D0= :>6* :0 <:@ A J=0@ @ ;! 6U
!I606=* **= D;=>0 *=H 0*;@ A=> @>6=* !;= *6 ;C= @;
<* >6 @ =! ?@: $:B 0: 6 $=: !=@!= B >6< @ @ ;!
I :I 6@ B6H060 B !6!= C=A:* :I @ ?>J ?!6 =H @
=J =C=0@ @=?;*,;> @ I:B 0; B B:>!;:>; B =* 6B ; B
B:>! @ ? > ;*: @=>A =<6! =! 0C H=0! <;@ ;@D;= 6C
C H=0! 6B @;6B :0@;*=0@ 0 !60 ; B *6>H !6"! @ 6,U
,= !; B A=0=>6! ;! B=> =06> : @;: ?6 !=0 <:0:0 B
:B0 ; B C=?;*6>=! =! I: D;: B6H @ ?:@@ ! B >; B
=@@= F6 B C A=@ =! D;: B >6< * ;@ C A=@ =J ?6
?=>= D; 6 B6F:>=B ,:>B? =J !60! I6<=0C ;?C
6!=B :?=@ ?:@! 0C H=0 6B

6*=@ =>H: !;0 @60 ! =>6I! @= ,!0C; B *=H=B
:B0 6 I6<=0!=@(h@= ;0C; B *=H=B :B0 6 !=* 0D;=
!=@ C @ ?=>,= !;@ ,; ! :B0 @ D; *=H ?6>; ! =!
!6B C=A:!;@ D; @;< *=H= !;0 B 0;@ ,= ! D >6B
0;0 0 A60H=* : D; ?0@ ,= ! ;0 =0 B D;6@
A60H=* ; B *=J ,; ! ;: ,! D; :C D; @= :<!=B?=
>60!=B !;0= *=H ?>B<; ! D;6@ A60H=* ; B :>I
?*=A ! :0 =@! =>H: D; :C :0,;H =0C;!: @ < 0;0
D; @D;6B 6C *=H=B ?;!=! =0 B ;! 6 ! ?:U
@!:*;@ !>60@ =>;0! ,') % " % %" / " -
) o (*;@!;0 0C;*H=0! B =>6! =! ?*;@"* =0!0=
;0 =@;@ 6>0 ; B ?>JC 6<6!;> 0;0 6<@! 0=0! 6
;0= 0 B0 A !6F=F;0 :>; B ?6; @@ B C =@ 0;0
D;6@ ;0 B F=F;0 ; B A !6 :B0 @ ;0 B@ @ 0*!,:
@;??=!=<6! 0;0 ?6! =0! 6 ; F >6@ =0! <;@ *=J
B 0 @!>6 =>6! 0;0 6CA=>@6> 6 ; 6 ;@6!:> H*6
C ; B ?:>> H=<6! 0;0 I6> !6!=B ;0 =! 6B 6>
06* **= =<>@= *=J 0C;*H=<6! , 0 A60H=* ; B 0=
6@?= !; ;0 :>?:>=@= A:*;?!6!=6 I6<=<6 0!D 6B
C6B * =0! 6B 0;0 F;<=0!;> =* 6B C ;* ;@!:C >=
=0@;>6B WQQ ;0 6C B;*,6@ ;J:>=@ >= ? =0C6@
;0 ;@ B6> ! !:>; 0 *=J C *6!6<0! 0;0 =* 6 !> 6C
;>6B =J *;C=0C6B 6 @* 6,,= !;@ C=A:! :0= :0@!> 0
H ! (=0 B 0D * ?:@!:*;@ 2 + 4 %

;J:>=@ %) %"%') % ,') 1 (%
+ %"%' (,' + +)% %+ %"%' .%
% ,' + % %+ ? %"%' (" % ,' +
% ") % " %+ %"%' % ,' ( )
% . 1 % / " - A WL Q)(C=!
D;6B <>=A *=> B @@;@ 6 $=: C: !:> ;0 !6 B:C:>6
!;@ @ ! =! 0!>6 D;6B ?=>,= ! :0= 0 ;0 A=>@6 : *;
@=> ! 0: * 0* !6 @:*; B 0!=> C=0C: @=C =! 6B * *6
:6> !60C: > ;B C=0@"@ * =! =! ;@; B :0F;H:
>; B =! 0, C=* !6!=B ,*=!;; B =! 0!=B?=>60! 6B
H6;C :>; B =! I6<=0C * < C 0=B =! =B=0C ?C
!6!=B =! ?@6B C=0 D;= B;0C I;F;@ <>=A=B 6!D;=
;B<>6! *=B >:I ?!6!=B ! I6 :B0 6 ;> ;> ;*
D;= 0 @ ;! ?@= C J ! D; 6 ?>J!=> ! , H;>6 8D&7
B;0C ;6B *:0H= @;0! =>H: 6 B60C6!: $= D; :@
; B ?@:@ F;@@=> ! $=;@ A A=0!=@ :? <;@ >=0;0! 6>
** =6@ ;? ;0! =! 6B 0 :H06! @ @; @ B:>!; ?:@@
C=,= V 0! D;6B *:0H= 6< =6 C=A:! :0=3 @;0! ;! =J
I@=>=C=0! @= ?@:@ ?>:?!=> $=; B D; =JIJ>=C60
0:*;0! @6*!=>0 =J!>60=:@ ?>:?!=> @=V ; * ;@ * <=0! >
* <=>= C =>=B ;6 0@60 6 =@! : B @=>> B V !
I B>=C=@ 6* :@ D; :@ ;0D;= , 6! @ A:@ ?@:@ A=>:
=JI B>=C6! @ ;! * :@ >=* 0D;6! @ A=* <>=A C A !=@
A:@ ?@:@ @=*=>06 B=IC . 6!= C6 006! @
=C D; B> ! ,:>!6@@= 6* D; @ D; C @ ! @!;C D; :C
0;0 ?*;@ =J H6! $=;@ 6 I> @! 6 @ ?=> A60H=* ;0
D;6B 6 ;CB @ 60!= ?=> *=H=B =>!6 @! ;@ >=
>6! : =@! C=: F=0 B B6F:>6 0;0 $:B 0: 0:@!>:
@:*A B;@ D; 6 B6F:>6 C=<=B;@ ;C:= D; ??= I6
<=<;0! D; :0C6B ;BI>6B >=>; B 0:@ A=> !6!=B
;C6= ,;=>00! @=>A 0:@ 6C:?! A " WQR ;C6C 6
=?=>;0! F;H B 0:N * =>!6!=B *;CB B6*=C !6
0:@ H>6! 6B ! C;C@= * !!=>6B 0!=>, !=0!=B 0:@ @?
> !; B A A , =60!=B ;C =@ @=>A;@ B6H @!=> B @@;@
=@! 0:< @ , * ;@ ;CB ?=> B6>= !>60@ =>;0! 6C =>=
B!; B 0:@?=>$6?* @B6 0!>: >6;@ 0 >=H0; B ;C6
B6006 B60C 6A=>;0! 0:@ I> @!; B ;CJ 6>0=@
6A ; B 0:@ :>?;@ $= ;CB ?>; 06B =* 0 @
$=; B :=* / D!0) % ;! ?:@!:*;@ 6 ! %' "
((;@D;= % "
)) 5 (M (0:0 :0!=0!;@ @ * =!
@ >6?* ==B ?>: 0:< @ @;< >= B:>!=B 0 @ ?@6B A:
;"0!6> 6F 0= @ @;@ =?! :0=B @; B B:>; B @;?? :
>; B ?=>?=@@ :;= ;B;*6@@=! >: I: =>H: @:*: D; C
@:*A=>= I:B : ?:!=> ! ; @= ?=> ;*! B6B ? 06>;0>
$ 6 =,< !6!=B I> @!;@ B?=0C ! ;! D; C ?>: @= C
H0; B $:B 0: F=?=0@6< ! D; ?@0B 6 D; : >=C=B
?!;@ =@! $=; B C=<=! %B =>H: 6;@6 =@! D;6 C=
A:! :>=@ =,== 0:@ $:B 0;@ @ < A=* ! D; 6 !6B B6
H0: C=A:! :0=B 0:@!>6*0 ?>=! : :B?6>6A ! ! C=:
<=6! @@ B;@ 6;*;@ / ." 0D; ! %" (
) / U & %' %. %' (
) " RT% %'% % ( ) %' .

% ,,*

+ @!6 0:0 =J@!60! 0 >= =0! :> :C =>=H : 0=
D;= ** :*<=>! :
' ",' ;)&7 " #$,&7, : ($ 7& 7(%@, 8'
7$&" $ $: , '$8' $@,&"? ',"' ;"9$%$ &" -
%%' ,$'@ $ (:$> %$? &7 ;"9$,' , 7
8 $ $%" 8 7') % + % $,(

= ;!* A=!;@=J=B?*6> < <* :!I= 6=>=H B =C ; B >=*
D;6 =! A=!=>=@ =C ! :0=@?>6 ,=>60!,=H=B =6D;=*= ! :
A C=6! > =@@= B=* ?>F=6B >=A: 6A B;@ @ I =0 B
0:0 6H !0> C=*=B?:>= A60H=* @=C C=!=B?:>= *:H @
= =0! :> :C=J ,=H ;@ =! :*<=>! !60HC 6
B0=@ <> A !=>=@ *=H;0(/ -

(*Rom.* VIII, 35)? Non Apostolus solam pecuniam nec solas deberi a nobis divitias Deo dicit, sed tribulationem, angustiam, famem, gladium, passionem, effusionem sanguinis, animæ exhalationem, mortem denique omni pœnarum genere conditam. Unde intelligant omnes religiosi non satis se Deo reddere, etiam si universas dederint facultates : quia licet sua cuncta dispensent, ipsos se tamen debent. Et ideo, sicut supra dicere cœperamus, si vidua est quæpiam, nequaquam sibi sufficere ad æternam salutem nomen viduitatis putet, sed videat qualem esse in Apostolo viduam Deus jubeat dicens : *Quæ vere vidua est, desolata sperat* **235** *in Domino, instat orationibus nocte ac die. Nam quæ in deliciis agit, vivens mortua est* (I *Tim.* v, 5, 6). Uno eodemque præcepto duas Apostolus formas viduitatis expressit, unam vitæ, alteram mortis, cum in deliciis mortem posuit. Ergo absque dubio divitem esse non vult quam deliciosam esse non patitur ; quia omnis fructus divitiarum in usu est positus deliciarum : alioqui remoto usu deliciarum, causæ opum non relinquuntur.

VII. Cum itaque Apostolus in deliciis viduæ mortem esse memoraverit, promptum est quod ad vitæ æternæ fructum vult universa distribui, qui non vult ad mortis usum aliqua reservari. Et ideo dicit : *Quæ vere vidua est, desolata sperat in Domino* (*Ibid.*, 5) : docens scilicet parum esse si non sit vidua deliciosa, non dives, nisi fuerit Deo adhærens, nisi orationi dedita, nisi a cunctis mundi inlecebris desolata, et per hæc omnia vere vidua. Quod si ita est, quæcunque se vitæ cupit esse, non mortis, nequaquam sufficere sibi æstimet si et delicias sibi ob Deum et divitias abnegarit, nisi et oratione et labore id promeruerit ut vere vidua Dei esse videatur : quia non est dubium quod quemadmodum quis in hoc sæculo Christo adhæserit, ita in Christi corpore permanebit, secundum illud : *Adhæsit anima mea post te, me autem suscepit dextera tua* (*Psal.* LXII, 9). Quo declaratur quod eam tantum animam quæ Deo adhæserit in hoc sæculo, dextera Dei suscipiet in futuro. Hæc ergo viduitatis est regula. Nam de conjugibus continentiam professis et spiritu Dei plenis dubitare quis debeat quin sua hæredibus mundanis servire nolint qui seipsos mundo eliminaverint? Quomodo enim ad se pertinentia aliis addicant, qui ipsos se sibi denegant? Tam nova enim virtute præditi, concessasque et, quod majus est, expertas corporum voluptates admirabilis **236** continentiæ austeritate calcantes, quemadmodum aliquid rerum suarum non Deo voveant, qui ipsum intra se Deum esse fecerunt? ut meo quidem judicio etiam de tali conjugio rectissime dici possit : *Lætare, sterilis, quod non paris, erumpe et exclama quod non parturis : quia multi filii desertæ magis quam ejus quæ*

A *habet virum* (*Isa.* LIV, 1). Et sterile namque est quod non parit, et desertum quod ab omnibus se mundi inlecebris separavit, et sine viro quod sine viri usu ita virum habet ut non habere videatur. Hos ergo conjuges tales quis dubitet, et dum vivunt, sicut in se, ita etiam in suis substantiis Deo vivere, cum e vita exeunt, cum sua ad Deum cui vixerint facultate migrare? Aliter enim quilibet horum, si res suas sæculo deditis atque ipsi sæculo derelinquit, frustra sibi nomen religionis inscripsit, eique videtur semper vixisse cui moritur. De conjugibus itaque ista sufficiunt.

VIII. Transeamus ad sacras virgines, quibus legem devotionis Salvator ipse præscripsit (*Matth.* XXV, 1 *seqq.*), exemplo scilicet decem virginum, ex quibus fatuarum numerum puellarum ideo tantummodo dicit B pœnis perennibus dandum, quia [a] scit ei opus misericordiæ defuturum. Quo dicto evidentissime docuit quanti pretii judicarit largam misericordiam, sine qua dixit nec integritatem quidem ipsam virgini profuturam. Sed blandiuntur sibi fortasse quædam, et sufficere sibi æstimant si, cum multa [b] ac magna in facultatibus habeant, saltem exigua largiantur. Nec ego abnuo ut si ita ratio est, ita esse credatur. Parum detur, si parum dedisse sufficit. Sed ego sufficere parum nescio : immo parum non sufficere certo scio. [c] Si aliud ipsæ sciunt, apud se ipsas sciant. Ego unum scio, quod Deus dicit exstinctas fatuarum virginum lampadas operum bonorum oleum non habentes. Sed tu, quæcunque es, habere te **237** oleum abunde putas? Et illæ profecto de quibus dixi C stultæ virgines sic putabant. Nisi enim habere se credidissent, [d] providerant ut haberent. Nam cum postea, ut ait Dominus, mutuari velint et omni studio atque ambitione perquirant, absque dubio etiam ante quæsissent, nisi eas habendi fiducia decepisset. Et tu itaque, quæcunque virgo es, vide ne sic non habeas, licet habere te credas. Ejusdem enim nominis cujus illæ, ejusdem professionis es. Tu virgo es, et illæ virgines erant; tu præsumis te esse sapientem, et illæ se esse fatuas non putabant; tu lumen habere lampadem tuam judicas, et illæ profecto lumen præsumptione futuri luminis perdiderunt. Nam et ideo scribuntur aptasse lampadas suas, quia illuminandas esse credebant. Et quid plura? Etiam emicuisse in eis quiddam luminis puto. Cum enim ipsæ, D ut legimus, exstinguendas forte lampadas suas reformidarent, habebant profecto aliquid quod verebantur exstingui. Nec falsa opinio metuentium fuit. Exstinctæ siquidem, et obcæcatæ sunt. Nihil enim profuit illi integritati quod in ea lumen virginitatis apparuit, [e] quia substantia olei non suppeditante defecit. Ex quo intelligimus id quod parum est quasi nihil esse : quia non satis prodest illico exstinguendum lumen accendi, nec juvat aliquid inlucescere

STEPHANI BALUZII NOTÆ.

[a] Antea legebatur *sit.* In hac ergo editione sequi placuit auctoritatem librorum manu scriptorum.

[b] Hæc desunt in omnibus antiquis codicibus.

[c] Secuti sumus consensum veterum librorum. Nam editiones habent, *Si aliter.*

[d] Ita etiam veteres libri. Edit., *providissent.*

[e] In utroque codice regio sic scriptum est : *Quia substantiæ olei non suppeditante defecit.*

quod in ipso ortu habeat occasum, et ad hoc tantummodo habere initium viventis ut [a] possit initium abere morientis. [b] Plane itaque lucerna opus est t lumen possit esse diuturnum. Nam si in lychnis psis quibus ad breve tempus utuntur homines, languescit lumen ac deficit nisi oleum large fuerit infusum; quanta tibi, quæcunque illa es, quanta tibi olei abundantia opus est ut lucerna tua luceat in æternum? Nemini itaque ad vitam perennem sat est si putet se habere quod non habet. **238** Stultæ enim præsumptiones, perditionis causæ sunt, non salutis. *Nam qui se*, inquit Apostolus, *existimat esse aliquid, cum nihil sit, seipsum seducit* (*Gal.* VI, 3). Nisi forte tibi, quæcunque illa es, revelatus a Deo modus sit largitatis, et præscriptos a Spiritu sancto donandi terminos habeas, quos excedi piaculum putes, ac transgressionis quodammodo genus judices si religiosior fueris quam a Deo esse jubearis. Si ita est, non prohibeo quin utaris scientia a Divinitate concessa. Quod si tam falsum est hoc quam frivolum, quæ insania est ut non quanta potes omnino facias per cautam et timidam provisionem, cum ignores penitus quid tibi competat ad salutem?

IX. Superest de ministris [c] et sacerdotibus quiddam dicere, licet superflue forte aliqua dicantur. Quidquid enim de aliis omnibus dictum est, magis absque dubio ad eos pertinet qui [d] exemplo esse omnibus debent, et quos utique tanto antistare cæteris oportet devotione quanto antistant omnibus dignitate. [e] Nihil est enim turpius quam excellentem esse quemlibet culmine et despicabilem vilitate. [f] Quid est enim aliud principatus sine meritorum sublimitate, nisi honoris titulus sine homine? aut quid est dignitas in indigno, nisi ornamentum in luto? Et ideo cunctos qui sacri altaris suggestu eminent, tantum excellere oportet merito quantum gradu. Si enim viris in plebe positis et mulierculis [g] ipsa fæce [h] infirmioribus talem A ac tam perfectam Deus vivendi regulam dedit, quanto utique esse illos perfectiores jubet a quibus omnes docendi sunt ut possint esse perfecti, et quos tam magni esse exempli in omnibus Deus voluit, ut eos ad singularem vivendi normam non novæ tantum, sed etiam antiquæ legis severitate constringeret? Nam licet decretum vetus largam cunctis ampliandarum opum **239** dederit facultatem, omnes tamen levitas et sacerdotes intra certum habendi limitem coarctavit, quos scilicet neque segetem, neque vineam, neque ullum omnino fundum habere permisit. Ex quo intelligi potest an ea nunc [i] Deus noster velit in Evangelio viventes j clericos suos mundanis post se hæredibus derelinquere, quæ adhuc in lege positos ne ipsos quidem voluit possidere. Unde est quod eis Salvator ipse in Evangelio B non ut cæteris voluntarium, sed imperativum officium perfectionis indicit. Quid enim cum laico illi adolescenti dixisse legimus? [k] *Si vis esse perfectus, vende quæ habes, et da pauperibus* (*Matth.* XIX, 21). Quid autem ministris suis? *Nolite*, inquit, *possidere aurum, neque argentum, neque pecuniam in zonis vestris. Non peram in via, neque duas tunicas habeatis, neque calciamenta, neque virgam* (*Matth.* X, 9, 10). Videte quanta sit in utroque hoc Dei sermone diversitas. Laico dixit: *Si vis, vende quæ possides*: Ministro autem: *Nolo possideas.* Sed et hoc parum existimavit si possessionem ei substantiæ amplioris auferret, nisi etiam peram ipsam acturo iter longum apostolo sustulisset, et unius cum tunicæ singularitate multasset. Et quid postea? Nec hoc satis est. Nudis quoque insuper C servos suos lustrare pedibus orbem terrarum jubet, et calciamenta plantis gelu rigentibus tulit. Quid dici amplius potest? [l] Peram de apostoli manu rapuit, et peragrantibus universum mundum ministris suis usum unius virgulæ non reliquit. Et post hæc parum est successoribus eorum, id est levitis ac [m] sacerdotibus, tanta divinarum rerum administratione

STEPHANI BALUZII NOTÆ.

[a] Antea legebatur *ut possit finem.* Verum omnia vetera exemplaria habent uti nos reposuimus.

[b] Pithœus admonuit in codice suo scriptum fuisse *Plena itaque.* Sic etiam habent codices regii. Error ex metathesi litterarum profectus.

[c] Hæ voces desunt in omnibus antiquis exemplaribus. Et sane superfluas esse indicare videntur sequentia, si quis ea accurate expendat.

[d] Athalaricus rex clero Ecclesiæ Romanæ apud Cassiodorum lib. VIII Var., epist. 24: *Sed interim vos, quos judicia nostra venerantur, ecclesiasticis vivite institutis. Magnum scelus est crimen admittere quos nec conversationem decet habere sæcularem. Professio vestra vita cœlestis.*

[e] Integra hæc periodus desideratur in omnibus antiquis exemplaribus.

[f] Hic locus refertur supra in initio libri IV de Gubernatione, pag. 59.

[g] Antea legebatur *ipso sexu*, nullo admodum sensu. Codex regius suppeditavit justam lectionem. Ait enim Salvianus Deum perfectissimam vivendi regulam dedisse, non solum episcopis et clericis, sed etiam plebeiis hominibus, qui fæx populi dici solent et non solum plebeiis hominibus, sed quæ ipsa populi fæce infirmiores sunt, mulieribus.

[h] Macherentinus legit *inferioribus.* Prorsus male.

[i] Vetus codex regius et Colbert., *Deus non velit.* Recentior regius neque *noster* habet neque *non.*

j Id est, in universum eos qui in clero constituti sunt, episcopos nimirum, presbyteros, diaconos et cæteros. Utrique enim clericorum appellatione intelliguntur, uti dictum est ad caput 29 Agobardi de dispensatione ecclesiasticarum rerum. Istud ipsum nos docet Martinus papa et martyr in epistola ad Theodorum: in qua narrans quomodo a Calliopa exarcho Roma adductus sit, ait inter cætera: *Sinite mecum venire ex clero qui necessarii mihi sunt, episcopos videlicet, presbyteros, et diaconos, et absolute qui mihi videntur.* Apud Sirmondum in collectaneis Anastasii, D pag. 78.

[k] Hunc locum Macherentinus omisit in sua editione.

[l] Sic edere visum est pro eo quod editiones habent *Pecuniam.* Prima tamen habet *Pedum.* Primus Pithœus reposuit *Pecuniam.* Quæ lectio in codice ejus posita est supra lineam. Valde autem puto antiquitus illic scriptum fuisse *Peram.* In constituenda autem vera lectione secuti sumus auctoritatem veteris codicis regii. Tum necessariam esse illam emendationem colligitur ex his quæ præcesserunt.

[m] Indignatur Salvianus esse episcopos quosdam qui res ac facultates suas aliis donabant quam Ecclesiæ, id summopere curantes ut hæredes relinquerent divites. Rursum in libro sequenti pag. 216 et sequen-

fungentibus, si ipsi tantum divites fuerint, nisi etiam hæredes divites relinquant. Erubescamus, quæso, hanc infidelitatem. Sufficiat nobis quod videmur usque ad vitæ terminos Deum spernere. Cur id agimus **240** ut contemptum ipsius etiam post mortem extendamus? Diximus de personis atque officiis singulorum. Et hæc omnia ideo quia, ut supra diximus, quidam religionem professi aut non debere se sicut cæteros mundiales substantiam suam Domino, aut certe minus debere arbitrantur; cum utique hoc magis debeant, quia servus qui scit voluntatem domini sui, et non facit eam, vapulet multis; qui autem nescit, vapulet paucis (*Luc.* XII, 47, 48). Religio autem scientia est Dei; ac per hoc omnis religiosus, hoc ipso quod religionem sequitur, Dei se voluntatem nosse testatur. Professio itaque religionis non aufert debitum, sed auget: quia assumptio religiosi nominis sponsio est devotionis; ac per hoc, tanto plus quispiam debet operæ, quanto plus promiserit professione, secundum illud: *Melius est non vovere, quam post votum promissa non reddere* (*Eccle.* V, 4).

X. Sed forsitan dicit aliquis: Si hæc ita sunt, tutior ergo est irreligiositas quam religio. Minime. Religiosus enim per hoc est debitor quod profitetur religiosum; irreligiosus autem per id quod neglexerit religionem; ac per hoc ambo habent pro diversitate conditionis debitum suum. Religiosus debet quidquid se professus est agnovisse; irreligiosus vero etiam quod non dignatur agnoscere, secundum illud quod specialiter sermo divinus de eo dicit: *Noluit intelligere ut bene ageret* (*Psalm.* XXXV, 4). Sed tamen qui onerasse religiosos hac re videmur, quia professionem nominis sponsionem esse diximus religionis; removeamus hanc sarcinam, putemus non ita esse quæ dixi. Consideremus denique non quid professione, sed quid ratione; non quid voto, sed quid salubritate ipsa facere debeamus. Dicite mihi, quæso, omnes religiosi, nunquid est ullus hominum qui non omnia quæ facit, vel salutis suæ vel certe utilitatis gratia faciat? **241** Nemo, opinor. Omnes enim ad affectum atque appetitum utilitatis suæ naturæ ipsius magisterio atque impulsione ducuntur. Ideoque et qui militant, id sibi pulchrum; et qui negotiantur, id sibi utile; et qui agricolantur, id sibi fructuosum esse existimant. Et quid plura? Fures quoque ipsi et latrones, et venefici, et sicarii, et omne improbæ conversationis genus, id sibi quod agit congruum putat, non quod ulli prava conveniant, sed quod ille qui pravis utitur, hoc sibi credat congruum esse quod pravum. Ergo et nos non alia opinor causa religionis philosophiam appetivimus quam quod nobis id conveniens arbitrati sumus, cogitantes scilicet et præsentium rerum brevitatem, et futurarum æternitatem, quam parvum istud, quam grande illud; cogitantes quoque futurum judicem et tremendi judicii graves exitus, ardentem in medio populorum circumstantium vallem perennium lacrymarum; quam non solum introiri atque tolerari inæstimabile ac summum malum, sed etiam videri ac timeri pars mali summi sit; cogitantes quoque, inter hæc horrenda et pœnalissima, alia hæc præclara ac beatissima: novos scilicet cœlos et novam terram, vultum rerum omnium pulchriorem, æternum justitiæ habitaculum, recens ædificium creaturarum, aureas super rudes cœlos sanctorum omnium domos, aulas gemmis intermicantibus expolitas, et immortalium metallorum fulgore pretiosas, lucem illic septuplo illustriorem, puniceo semper splendore radiantem, beatitudinem ineffabilibus bonis divitem, lætam cum incolis suis perennitatem, patriarcharum consortium, prophetarum societatem, apostolorum germanitatem, martyrum dignitatem, et in omnibus sanctis angelorum similitudinem, opum cœlestium copiam, **242** deliciarum immortalium affluentiam, communem cum Deo vitam. Hæc itaque cogitantes, hæc contemplantes, ad cultum religionis sacræ officiumque confugimus, eamque nobis ad obtinenda hæc bona suffragatorem quodammodo et advocatum efficacissimæ intercessionis assumpsimus, atque in eis nos protectionem ac patrocinium ambitiosa humilitate contulimus.

XI. Unde cum hæc tanta et cogitaverimus pariter et petierimus, videamus nunc et expendamus diligentissime, si est vel in actibus nostris vel in substantiis unde talia ac tanta a Deo emere possimus. Quod si non est, cur, rogo, non unusquisque nostrum totum pro se offerat quod habet, quia non potest totum offerre quod debet? maxime cum Salvator ipse ac Deus noster nihil tutius ac salubrius omni homini esse dixerit quam rem suam atque substantiam in usu misericordiæ collocare; idque præcipue et in vetere, et in nova lege mandaverit dicens quod, qui dividant propria, ditiores fiant, et quod misericordia a morte liberet (*Tob.* XII, 9). Et alibi de sancto viro: *Dispersit, dedit pauperibus, justitia ejus manet in æternum* (*Psalm.* CXI, 9). In Evangelio quoque: *Nolite*, inquit, *thesaurizare vobis thesauros in terra* (*Matth.* VI, 19). Et iterum: *Non potestis Deo servire et mammonæ* (*Ibid.*, 24). Et iterum: *Væ vobis, divites, qui habetis consolationes vestras* (*Luc.* VI, 24). Avaris quoque et inhumanitatis crimine reis: *Ite*, inquit, *in*

STEPHANI BALUZII NOTÆ.

tibus invehitur in religiosos, in quorum numerum veniunt et episcopi, quod cum illi filios aut cognatos non haberent quibus facultates suas tribuerent, malebant eas relinquere extraneis hæredibus quam Ecclesiis. Codex canonum Ecclesiæ Africanæ cap. 81: *Item constitutum est ut si quis episcopus hæredes extraneos a consanguinitate sua, vel hæreticos etiam consanguineos, aut paganos, Ecclesiæ prætulerit, saltem post mortem anathema ei dicatur, atque ejus nomen inter Dei sacerdotes nullo modo recitetur.* Hujus canonis mentionem injecit in collatione quinta quinti concilii Sextilianus episcopus Tuniensis vicem agens Primosi episcopi Carthaginensis: *Doceo sanctum vestrum concilium quod anterioribus temporibus in nostra provincia multi episcopi congregati, et quædam de diversis causis ad ecclesiasticum statum pertinentibus disponentes, statuerunt de episcopis defunctis qui hæreticis suas facultates relinquunt, ita ut post mortem anathemati subjiciantur.* Respexit nihilominus etiam ad canonem 22 ejusdem collectionis Africanæ, qui sic habet: *Et ut in eos qui catholici Christiani non sunt, etiamsi consanguinei fuerint, per donationes rerum suarum episcopi vel clerici nihil conferant.* Vide rursum canonem 32 ejusdem collectionis.

ignem æternum, quem paravit Pater meus diabolo et angelis ejus (*Matth.* xxv, 41). Quorum quæ pœna semper futura sit, facile intelligitur, quibus sors cum diabolo deputatur : per quæ tamen tormenta maxima, non atrocissima illa in eis fornicationum aut homicidiorum aut sacrilegiorum crimina puniuntur, sed sola tantummodo avaritia et abdicatrix misericordiæ inhumanitas. Unde intelligere nos convenit quid passuri sint **243** quos, præter alia peccata, etiam avaritia reos fecerit ; cum summo supplicio afficiendi sint quos, expertes omnium peccatorum, solum avaritiæ crimen morte damnarit. Quæ utique si futura omnia credimus, absque dubio evitare debemus. Si autem non devitamus, profecto non credimus. Si autem non credimus, Christiani nequaquam sumus. Neque enim possumus quemquam dicere Christianum, qui non putat Christo esse credendum.

XII. Sed esto, illas quas supra diximus pœnas non timeamus rei ; nunquid etiam præmium sperare possumus non merentes? Et ideo si opes non damus ob peccatorum redemptionem, demus saltem ad emendam beatitudinem ; si non damus ne damnemur, demus saltem ut muneremur : quia etiam si præterita mala non sint quæ oporteat sanctos redimere, sunt tamen perennia bona quæ magno debeant comparare ; etiamsi pœna non sit quæ timeatur, est tamen regnum quod ambiatur ; ac per hoc, etiamsi non habent sancti quæ redimant, habent tamen quæ emant. Nisi forte aliquis damnum in emptione vereatur, videlicet ne plus commodet quam recipiat, ne grandia feneranti parva reddantur, ne largitionem redhibitio non repenset, et data semel pretii magnitudine pecunia periclitetur emptoris ; ac si magnum quid Domino commendarit in terra, non habeat Christus forsitan unde ei solvat in cœlo. Plane si ista dubitatio est, fieri nihil suadeo : quia nec prosunt omnino ulla dubitanti. Cassa quippe est operatio, si fides certa non fuerit ; et frustra fenerat qui de receptione desperat. Christus enim, ut credimus, factorum omnium retributor est. Si ergo aut inopem eum qui retribuere non possit, aut infidelem putas esse qui nolit ; quomodo ab eo retributionem sperare **244** poteris, quem et impossibilitatis et infidelitatis ipse damnaveris? Quod si non ita est, nec ambigis eum facturum esse quæ dixit ; quæ insipientia aut qui error est ut non ei tantum des quantum potes, cum utique non dubites multo te plus recepturum esse quam dederis? Quæ denique miseria ut malis nihil ex eis recipere quæ relinquis, cum totum possis penitus possidere quod credis? Sed (miserum me!) puto, non creditur Deo. Et quod dico puto, utinam ambigue putarem, et non evidenter agnoscerem! [a] Laborarem fortasse intra me vincere opiniones meas, et cogerem sensum dubia non credere, ut

A mentem melioribus applicarem. Sed quid agimus? Non dubiis rebus vincimur, et evidentibus coarctamur. Quis enim Domino mente credit, et facultate non credit? quis Deo animam suam mancipat, et pecuniam negat? quis promissis cœlestibus fidem commodat, et non agit ut esse possit particeps promissionum? Et ideo cum videamus homines hæc non agere, cogimur non credentes palam et evidenter agnoscere. Non licet ut eos nos Deo fidem putemus adhibere, cum illi se rebus clament negare. In quo necesse est infidelitatem pene omnium hominum plangi atque lugeri. O miseria ! o perversitas! Homini ab homine creditur, et non creditur Deo. Humanis promissionibus spes commodatur, Deo negatur. Omnia denique in rebus humanis spes futurorum agunt.
B Vita quoque ipsa hæc temporaria non nisi spe alitur ac sustinetur. Ideo enim terris frumenta credimus, ut cum usuris credita recipiamus. Ideo in vineis labor maximus ponitur, quia homines spes vindemiæ consolatur. Ideo negotiatores thesauros suos emptionibus vacuant, dum venditionibus sperant esse cumulandos. **245** Ideo navigantes vitam ventis ac tempestatibus credunt, ut spebus votisque potiantur. Et quid plura? Pax quoque inter feras ac barbaras gentes spe innititur, et fide astipulante firmatur. Latrones quoque ipsi et sanguinarii fidem sibi invicem non negant, et quæ promiserint, mutuo servaturos esse confidunt. Totum denique, ut dixi, inter homines spebus agitur. Solus Deus est de quo desperatur. Cumque [b] elementa ipsa et naturam mundi Dominus
C noster fidelem fecerit, illi tantum prope ab omnibus non creditur, qui solus fecit ut rebus omnibus crederetur.

XIII. Sed dici forte hoc loco possit, quod rebus suis utantur homines non esse infidelitatis interdum, sed necessitatis, neque Deo non credere religiosos, sed vitæ atque usui necessaria reservare : multos enim sanctorum hominum a summa dispensandarum opum perfectione aut sexu nonnunquam, aut ætate, aut ipsa infirmioris corpusculi imbecillitate prohiberi. Esto, hoc ferri possit ; sed tamen etiamsi feratur, ita ferendum est ut pro qualitate necessitatum atque causarum sufficientia retineantur, immoderata resecentur. *Habentes enim*, inquit Apostolus, *victum et vestitum, his contenti sumus. Nam qui volunt divi-*
D *tes fieri, incidunt in tentationem* [c] *et laqueum diaboli* (I *Tim.* vi, 8, 9). Ergo, ut videmus, in rebus tantum necessariis salus est, in superfluis laqueus ; in mediocritate Dei gratia, in divitiis diaboli [d] catena. Denique quid statim Apostolus subdit? *Quæ demergunt*, inquit, *hominem in interitum et perditionem.* Ergo si divitiæ interitum in se habent, evitemus opulentiam, ne in interitum corruamus. Ampla ac locuples facultas perditionem inferre dicitur. Refugienda

STEPHANI BALUZII NOTÆ.

[a] Sic habent duo codices regii et editio Pithœi. Prorsus bene. Antea legebatur : *Laborarem fortasse intra me, vincerem opiniones meas*, etc.

[b] In vetusto codice regio sic scriptum est : *Cumque natura ipsa et elementa mundi.* In recentiori vero : *Cumque elementa mundi et ipsam naturam Dominus*, etc.

[c] Hæc addita sunt ex veteri exemplari regio et ex Colbertino. Exstant autem apud D. Paulum.

[d] Ita veteres libri et editiones, uno excepto recentiore regio, in quo scriptum est *laqueus.*

?@!' \0 ?*6' ?:@@=@@ :'0:' : @=D;6 ;>' ?>:,;0C6' ?:>' ' C ! :' '?=>' I : '@ A ' @=J;@'@ A ' 6 !6@'@ A=' 0, >' 0 !6@' 0= =@@6> 6' A !; ' > D >6 !' @;,*, =0! <;@' C ' <=0!' W R '=@@=' :0!=0!6' !6' ;!' D; CD; C' !=B ?:>6' > ;0 ' =J =C *' ;@; 0' ' >=* H :@ 0 ' 6<@ 06!' :,, ;B ' 6 ! >;B' @' !; ' D; ;0D;=' 6;!' D;@? ;>D =' * 6' =@' @60 ' ?>:,=@@ :0 @' 6;!' :0@=>A60C @' :? <;@' 6;!' ; ' 0;*60C @' ,6 ; 6* <;@' 0 I =@' @;?=>**;=' C=' 0, >B *6*=' 6;@6> @' ;0D; C' =0 B' 0, >B :>' @=J;@' C =>=' 6* !=>' A !6B' 0:0' ?:!=@!' 0 @' 60 0 '@;' 0>6@' B ;*!6' 0H=0 ' *@' ?6!> B :0 ' 6CB 0 @!>6* :0=' C @!=0C=> ! ' ;0D; C' ?; **6' @6 >6' 6;!' A C;6' 6@* !6!=' C A:!6' @=>A6>=' *!=' @6B' @60 !@=' ?>:,=@@ :0 @' ?=>@=A=>60! 6B' 0:0' A6*=0! ' 0 @' 6>H=0!' =!' 6;>' ?:0 => <;@' 0 ;<6A=> 0!' 6 ' !60 ' !6@' 0!>6' :;@ =0! 6B' :?=@' ?:@@ C=>=' @=' 0:A=> 0! D;60!6@' ;@;@' ?:@@ C=0! ;B' 0:0' >=D; > ! ;!' D; 6' I ; ' =!' @=J; '?6> !=>' =!' ?;C:>' D; =@' B6J B=' 0= =@U @6> 6' =@!' 0;0D; C' B?:@@ < *=' @ < ' D;J? 6B' ,:>!=' 3@* B 6*' 0!=>' ?6; 6' ,6B ;*60* ;B' B 0 @!=> 6' 0A :*6' !6B' D; =!=B' ?:@@=' @=>A6>=' 0 @ f' 6 >=@' =F;@' ,6B * :=' 0H=0! @' @!>=? !;@' A=><=>6> !' =!' ! ><6>;B' > ;B @:' 060! ;B' !; B ;*! ;:@;@' *6B :>' :<!;C=> ! ' ;6=' ;! D;=' @60 !@ 60 B6=' =!' D; =!=B' A=>6B' C=@ C=>60!' 0:0' ?6!' !60!;B' 0 B @' B6H06!' 0D; =*;C0' @=' C =! 6B' A C=> ' D; :C6B B :C:' ?6>@' =@!' 0D; =!;C 0 @' D;6@D;=' =! 6B' @'@;<C=>=' 6* D0 @' C @ ?* 0]' 6 ' @ *=0! :' A=* ! ' :B ' ?> B=>=' !6B=0' =6>;B' 0D; =!;C 0=B' ;B'@;6' D; =!=' 0:0' ?:@@ !' ' 6C=:' =! 6B' +' ?@6' B=0C6! :' 6* =0]' 0U D; =!;C 0 @' ?=>! ><6! :' =@!' 0:@!>]' D; =! @' %] ' 6; ' !=B' D; 3' C=' I : ' @=J0' *: ;! '@;0 ;@' 6C' :B 0=@' ?=> ! 0=0!' :B 0 D;=' ?6> !=>'] !6* ' @=J; ' 0* >B !6! D;=' ' :0A=0 ;0! :0=@* *6D;=' D;:C' :B ?=!=>=' D @D;6B' 6;!' 0:0' :<=@@=' C A ! 6@' >=* H :0 ' ?;!=!' / B ?=C U B=0!6' I] ' @;0!' 0:0' 6CF;B=0!6' :0=>6' 0:0' @;< ' @ * 6' :@@=@@ :0=' =0 B' =!' ;@;' :?;B' 0:0' @;,,;* !;>' >=* H :' @=C' @;<A=>! !0>' @= ;0C;B' **;C' D; :C' $:' B 0;@' ?@=' C !/ ") "') ' ') ' ' ") %' ' ' ' %') ' 1) %' -' J ; ' WW(' >:?> =' ;! D;=' 6 ' @6! @' ?;* I>=' ,6**6 =@' C J !' =@@=' C A ! 6@' :06' =0 B' =!' ?;!60!;>?=!6??=**60!;>' 6 ' ?=>' I : ' ,6**;0!' I : B 0=@' 0:B 0=' ?>B@=0! ;B' <:0:>;B ' ;B' @ 0!' 60@]' B6' *:> B'] !=>0:>;B

' =C' * =!' I] ' !6' @ 0!' ;!' $=;@' ?@=' ?>] C J !' 6 D; =@ 6B ;@' !6B 0' B @=> @' D :>;B C6B' 6!D;=' *60 H;:><;@?' D; ' ?;!60!' @=' @ 0=' B6H0 @' :B 0 0:' :? <;@' $' A !6B' 6H=>=' 0:0' ?:@@=' @!:' !; ' D; ;0D;=' 6;!' D;] ' ;0D;=' * 6' =@' @60 ! ' 0:B 0 @' 6 ' ?>:,=@@ :0 @' ' =@!:' C A ! 6@' =@!:' :? 6@' *;6@' ;@D;=' 6C' * 0=>6' A !]' @! @' I 6<=6@' C; B B :C:' @6*!=>0' 0' , 0=' ! <' :0,=>6@' @!:' >=<;@' 6 ' ,6 ! *!6! <;@' !; @' 0' A !6' I 6 ' ;!' A= *@' C; BU B :C:' !0' A=*' B :> =0@' 0:0' :<* A @ 6> @' =!' 6C' =F;@' ;*' ! ;B' 6!D;=' I :0:>=B' >=,=>=0C6B' ! <' @;<@!60! 6B' !;6B 0=B 0=> @'

% '

3' 0! 6' *=H=<6!;>' (')") -' =C' @!6' *=' ! :' D;6B' =!' =C ! <' !I :=' =!>=H ' :C =@' =J I <=0!' 0;0 ' C=B ;B' A @6' =@!' B=* :>' ?>:?!=>' ? A =C=0* 6' =!=>=@' * <> ' ?@' $:B 0:' ^ 0' >== 0! :>' :C =' >=H :' @ > (!; B' =@!' : " '

' B60;B' =@!' D; :C' 6<' :B 0 <;@' A:< @' :' C A !=@' B; C <;F;@' ?=! !;>' 6 ' C=* :@;B ' B ?=!>6>' 6<' ;0:' D; :D =' A=@!>;B' 0:0' ?:!=@!' ;*' =@@=' 0' I : ' @6@ ;*:' ?6;?=>' A=* ! ' ?>B@!=!' @ <' @6*!=>0' 0=' 0' \!=>0 !6*=' 0=0C =! ' ; ' ?>6 @=0*= 0' 0:? 6B' !60!;B' ,;H !@' ;>' 0' ?=>?=*;;B' 0:0' > ,:>B C6! @ 0' <>=A <;@' B ' ! ;*:@ ' *:0H6' =!' 0*=>B 06< * 6' A !6!=' ; C' !60!:' ?=>=*0' A !6' @!6' ?6;?=>!6!=B' I :>>=! @' D; C' =J?6' A=@ ! @' 0;@' B 0*!:' =@!' D; :C' I =' ! B=! @' ' !=0; ' !6!=B' ! :B ?:>6> 6B' H>6A=B' C; ! @' D;6* @' D;6!@:' => !' * 6' D;@' 0;0D;6>6' C=@ 0=! ' ;6@' A=@!>' 6?;C' A:@' 60 B ' >=B' 6H B ;@' A=@!> D;D' A:! ' ' ;@;' A=@!>6>;B' >=>;B' ?=0 !;@' 6>=>=' 0:0' A;*! @' C' 6H !=' 0=' 6* D;60' C:' 6>=6! @' $=* :@6B' 6' A:< @' >=B' =!' A:*;?!6> 6B' ?:@ B ;@' ; ' @ 0=' C A ! @' :B 0 j :' =@@=' 0:0' 6 D; = ' @ ! @' ' 6H !=;!' C A !=@' @=B ?=>' =@@=' ?:@@ ! @' @= ;0 C;B' **;C' ' =>H:') % %' ' ' ' . ("(% ' . ' (% ' ' ' %' ((' .% ' 6' (-' D ' WW(' * :D; ' D; ' =>>:>' 6;!' D;]' 0@60 6' =@!' D;=B D;6B' I :B 0; B' =@@=' ?:@@=' D;' 6 !6' 0' 6B ?* @' :? <;@' D; :C' @:*;B' @;,! !' 6C' >=6!;B' ;@D;=' 6C' C =B' ;*! B ;B' A !6' 0= ' 0' @;?>=B :' D; C=B' =J !;' *6>H=' 6 ' @6*;<> !=>' @;' B =B :>' @ !' 0= ' 0' ?@6' F6B' C=' @;:' @ < B =!'] H>6' =J!>=B !6!=' @; >>6!' ?>] ' @=>! B' ;B' 0' C A ! @' ?=>' @=' $:B 0;B' 6 ;@60! <;@' @= ;0C;B' **;C' J) ' " ' '6)-' A ' WR(' =! 6B' 6* 6' 9' ?@' C A ! ' ?= 6!:>;B' H=0=>6' 0:0' C=@ 0!' D;]' 0' ?@:' C A ! 6>;B' @ 0;' 6!D;=' B6!> =' D;6@' 0' 06!;' >6*' D; :C6 0' ,:B !=' ?;**;*6> 0!(' =!' 0:0' A=*' 0' ;*! B @' @; @ C6H6!' C' =*6<:> ! ' C' :B 0 >=>;B' @;6>;B' 6B< !; ?>:B=>=6!;>' 0=' >=;@' =J=6!' 0=' >=;@A6C6!' 0= >; 60 C; B' ?:@!=6 :>?;@' >; 60C6' =! 6B' 6C' ?>] @=0@' 60 B6' C=>=* 0D; 6!' ' ; @' =>H:' =@!' 6;!' !6>0' 0, C=* @' 6;!' 0@6' 0;@' D; ' I] ' 0:0' :H *=! ' I] >' 0:0' * B=6!' D; ' C=' @;<@!60! 6' @;6' 6* @' B6H @' D;6B' @ < ' :0@;*6!' =!' ;0' !6' ?=0 !;@' @?=' A !]' <;F;@' ;0 ! @' @;<@ C @' C=@! !;U !=@' ;06B' !60!;B B :C:' !6<;*6B ' ; ' 0 I J>=>=' 6C I ; ' !F;6@' 0' B=C :' B6>' 06;,>6H;@' ?:@@ !' 6B !*6!' 0=' 6B !!6!' !60!;B B :C:' @=C' 6 I F 6*' 6!D;=' 6' @=' ?=0 !;@' =J?=**6!' :B 0 <;@' B :C @' C' =*6<:>60@' 0=' D; C' @ <' :B 0 0:' >= D; ;B' =@@=' ,6 6*' D; :' ?=> !;>;@' =A6C6! # ' ;]' ;B' !6' @ 0!' C !=' B I ' D;] @:' :B 0=@' I> @!;B' 6B 6 I !=@' @' =@@=' ;**' :B 0 0:' I :B 0=@' !6B'] A' 6 ' !6B' >;C=*=@' 6CA=>@;B' 0 B :@' @;:@' ?:@@;0!' D;6B' @;0!' @!' 6CA=>@;B' @=' ' 04**' D; ??=' @;0!' !6B ,=> ' !6B' 0 I ;B6> ' D; ' 0:0' A=*' C=@?=>6!:@' F6B' 6! D;=' B :> =0!=@' 6CA=>@6> =@' @;:@' ?=>@=D; ' C=@ 060! ' @!' @= ?@:@' =! 6B' 0' B :0:' ?:@ ! ' ?=>@=D; ;0!;>' 0' 000' =@!' I : ' ?=>@= ;! :' ' 6;!' =@@=' 6* 6' B6F:>' ?:!=@!' J I] >=C6> ' I :B 0=B' 6' @=' ?@:' H =J!:>>=B' <:0:>;B' :B 0 ;B' , => ' =!' D;6@' 0' =J@ * ;B' 6' @=' ?@:' 6H ' 6! ' F D;=' I : ' 0:0' :B B ;0 ' B :>=' 6;!' ;@ !6!: ' @=C' 0:A:' =!' ' =0; . C @@ B :' B0=@' =0 B' =J@;*=@' =*@' :>' ?F;>@<@B;6<0=>6@;>' ?@0' @:@0 0@' @=*%; 060!;>' ' =!@

* &* ' *

%' 2\' %] ' D0]' @=D; ;0!;>' ' ;@D;=' 6C' A: =B')) ' C:@;0!' 0' ;*>:D;=' :C =' >=H :' =!' 0' :*<=>! ;:' ; I ' @ ' *=H *0>' / ' %" "' ') " ')) ' ;<' 0 : -' =!

6B=ʾ ?*Aʾ @;0!ʾ :>C I @ʾ*6B=0ʾ@ʾA:*;0!ʾ*<=>ʾ ʾ ʾ+ ʾ(" %ʾ)" (ʾ") ʾ%% %% ʾ % ʾ%"%

?=>@=A=>60!ʾ%: ʾ6;!=0ʾ ;0C=ʾ0;0ʾ*:D; B;>ʾ0:A;Bʾ (" %ʾ6) ʾ Jʾ W (ʾ 76 *=ʾ =@!ʾ=>H:ʾ :C ;Bʾ D;:Cʾ

=J@*ʾ H=0;@ʾ 6!D;=ʾ !:>B=0!;Bʾ =@!ʾ@ * =!ʾ ;<ʾ 0ʾ :>?;@ʾ @=C!ʾ0:0ʾ BC!ʾ60 B6Bʾ/D; 6ʾ< @:ʾ :>?:>=ʾ

J@*;Bʾ 60 B6ʾ ?@6ʾ 0 !!*;>ʾ ;<ʾ=ʾ,6 ;*!6!<;@ʾ@;@ʾ 60 B6ʾ =J!>6ʾ C6B0;Bʾ =@!ʾ =!ʾ ?6@@ 0<;@ʾ 6>0 ;>0ʾ

@?>*;@ʾ 6<C 6*;>ʾSʾ D;60!:ʾ*=A :>=@ʾ @;0!ʾ=J!>60=ʾ <=6!!;C=ʾ @?>!;;Bʾ 0:0ʾ 0!=ʾ?:*6!0>ʾ***;Cʾ !6D;=ʾ

=*ʾ 6>06*=@ʾ 0 B Vʾ* ʾ=0 Bʾ :>?:>;Bʾ!60!;Bʾ+ʾ I:ʾ **;Cʾ 0=J?6<*=ʾ B6*;Bʾ =@!ʾ **;Cʾ6=@! B6>ʾ:B C0:ʾ

@!=@ʾ@;0!ʾ ʾ=!ʾ60 B6>;Bʾ =A=ʾ=@!ʾ !6D;=ʾ 0ʾ :Bʾ 0:0ʾ?:!=@!ʾ D;:Cʾ !:!;>6ʾ :0 0 0:ʾ<:B 0=Bʾ@ 0=ʾ, 0=ʾ

?6>6! :0=ʾ,6 0:>;Bʾ A=@!>:>;Bʾ **:>;Bʾ :C ;Bʾ76U C6B06<!ʾ !ʾ C=:ʾ*=A :>=@ʾA:< @ʾ 0 B ʾA @!>ʾ@;0!ʾ

=ʾ=@!ʾ=0 Bʾ D; CD; Cʾ 0ʾ ?>6@=0!ʾ@B ;:ʾ0: =!ʾ***;Cʾ D;6Bʾ A:@ʾ ?@ʾ B0@ʾ@D; C=Bʾ B *6ʾ B:>!=ʾC@ʾ

H>6A=ʾ **;Cʾ?=>0 :@;Bʾ =@!ʾD;:Cʾ 0ʾ B!=>0 !6!=ʾF;ʾ @:*A!;>ʾ :@ʾ :0!>6ʾA:@ʾ !6ʾ6H*@ʾ;!ʾ 0 B ! 6@ʾA=@!>6@ʾ

H;*6<!ʾ *ʾ C=:ʾ 6*A6!:>ʾ ?@=ʾ =") ʾ "ʾ ʾ 0D; ! 0= ʾ?:@!ʾB:>!=Bʾ=A6C6!@

% ʾ 0))ʾ

] *6@ʾ@= ;!ʾ6; !:>!6!=Bʾ =C! :0;Bʾ@ > ?@=>6ʾ D") ʾ**6@ " ʾ (ʾ ʾ % ʾ ʾ=J?;0

B;@ / ʾ % ʾ)" (" ʾ % ʾ " ʾ % ʾ>6@ʾ H;0!ʾ0:@ʾD;:D;=ʾ **6@ʾ=J?;0J B;@ʾD;:Cʾ6?=>*=ʾA

(ʾ" ʾ % ʾ ʾ"ʾ ʾ % -ʾ ;0ʾ C=60!;>ʾ0:0ʾ =@@=ʾ 6*A 60 ʾ

A=>:ʾ @ D;=0!=@ʾ :0@=0@;Bʾ A=!=>;Bʾ :C ; 0ʾ ʾD;

s

WNS) $;:<;@ʾ @;?=> :><;@ʾ *<>@ʾ ;Bʾ C;6<;@ʾ ʾ0@ʾ@;Bʾ C > :ʾ*: ;?*=!<;@ʾC A*6@ʾ6ʾ $:B 0:ʾC6>ʾ 0ʾ

,*:>;Bʾ!;:>;Bʾ?6>!<;@ʾ Cʾ=@!ʾ; 6ʾB;0Cʾ6B6!> =ʾ C 6!ʾ6 !<:0:ʾ:?=>=ʾC!=@ 60!ʾ)ʾ& -ʾAʾ) ʾ)L(ʾ !ʾ

6*6ʾ >=*H :0@ʾ B6H 0=Bʾ ?>B,=>=0!=ʾ :ʾ C:B 06ʾ Bʾ C=:ʾ=! 6Bʾ=H:ʾ B 0 B;@ʾ=!ʾ 0C H0 @@ B;@ʾ,6>6;*:>;0ʾ

*=@ 6ʾ $=ʾ D;6@ʾ @=?6>6! Bʾ *: ;*ʾ@;B;@ʾ 0ʾ I:ʾ $=ʾ?> B;Bʾ6ʾ@6*;<=06B;Bʾ >=*H :0@ʾ:,* ;Bʾ=@@=ʾ

6;*=Bʾ@ʾ $=;@ʾ600;=>!ʾ6Cʾ;!>6BD;=ʾ ?>:;!ʾ 6;@6ʾ C :ʾ;!ʾ I>@!60;@C A=@ʾC;0=ʾ 0ʾ I6 ʾA !6ʾ=@!ʾC A!6@ʾ

6 ʾ>6! :ʾ?:@!;*6A=> 0!ʾ*:D;ʾ ;? B;@ʾ0;0ʾC A@ Bʾ B;0Cʾ I;F;@ʾ?>:ʾ $=ʾ0:B 0=ʾ6!D;=ʾ I:0:>=ʾ :0@;B6!ʾ

;*!=>;*>6Bʾ0;0ʾ6B<6@ʾ?6> !=>ʾ6**:D;=0!=@ʾ ;?=>=@!ʾ @= ;0C;Bʾ 6;*=Bʾ ;!ʾ@ʾCʾA=*ʾ B=*;ʾ A=*ʾ 0*>B *6!=ʾ

;!ʾ 6<ʾ ;!>6D;=ʾ =6>;0ʾ 6H0:@ =0!=ʾ 0ʾ *= ! :0@ʾ @=> =ʾ A=*ʾ0= =@@ !6!=ʾ 6*D;6ʾ ?>@=?=C!;@ʾ,:>!=ʾ 0:0ʾ ,= => !ʾ

?6>!=@ʾ@;6@ʾD; CD; Cʾ?>:ʾ6,,= !;ʾ $=ʾ6ʾ0:<@ʾC !;>ʾ @6*!=>0ʾ B:> =0@ʾ;0 A=>@6 C@?=0@=!

;Bʾ6,,= !;ʾ $=ʾ>= ?6!;>ʾ H*;>ʾD; 6ʾ 0ʾ ;0 !@ʾD;6=ʾ ʾ =Cʾ C=!ʾ,:>*6@@=ʾ/ 7* :@ʾ I6<=:ʾ 6Bʾ C=ʾ I:ʾ

F6Bʾ *: ;!ʾ@;B;@ʾ @?= 6*=ʾ <>@! 60:>;Bʾ :B0 ;Bʾ D; C=Bʾ?>0 ?6*@ʾ *<=**ʾ?6H 06ʾ =!ʾ :0A=0 =0! 6ʾ;!ʾ

<:0;Bʾ B @=> :>C 6Bʾ6ʾ*6>H !6!= 0ʾ=@@=ʾ B=B:>6A ʾ 6>< !>:>ʾ=!ʾ0:0ʾ?6; 6ʾ B=B:>6A!ʾ@6*@D;=ʾ 6Cʾ<60ʾ

B;@ʾ?>@= ?;6D;=ʾ 0ʾ=@ʾ=!ʾ B=> !6ʾ@60 !:>;Bʾ=!ʾ?= ʾ >=Bʾ $:B 0ʾ@=>B:ʾ@;,, !ʾ C =0@ʾ/ ʾ % ʾG ʾ

6!:>;Bʾ >=B=C6ʾ :0! 0=>ʾ C:0= @ʾ;!ʾ>=:>ʾ6ʾB;*!@ʾ ʾ ʾ (ʾ ʾ%"%ʾ ʾ ʾ .% ʾ6 -ʾJʾ

!=@!<;@ʾ6??>:<6 B;@ʾ0:0ʾ:? 0:>ʾ6ʾD;:D;6Bʾ?*;>6ʾ QQ(ʾ =Cʾ=!ʾ?>:?I=! ;Bʾ **;Cʾ D;:Cʾ6 !ʾ =D;=ʾ?6!>=@ʾ

=J@?= !6> ʾB6J B=ʾ ;Bʾ@ʾD; @ʾ ;? C0@ʾ=@!ʾ?*;> ;Bʾ ʾ?>:ʾ,C @ʾ0=D;=ʾ ,C :@ʾ?>:ʾ?6>=0!<;@ʾF;C 60C:@ʾ@=Cʾ

?@:@ʾ 6C>=ʾC=<=6**<>:@ʾ$= ʾD;ʾ !6>0ʾ B;*!@ʾ6ʾB6ʾ ;0;BD;=BD;=ʾ I:B 0;0>6;!ʾ@ 6ʾF;@!, 6! :0=ʾ@6*A66ʾ

H0@ʾ !=@!<;@ʾ ?*=0ʾ@;0!ʾ ;!ʾ ;0 A=>@6>;>6ʾ :=*=@! ;Bʾ C Bʾ6;!ʾ@;6ʾ 0D; !6!=ʾ?=>!;>;Bʾ6 T) -ʾJA ʾWS(ʾ ʾ

!!=>6>;Bʾ?=0=ʾ ;0;Bʾ@!ʾ!=@! B:0 ;Bʾ ;?=>=@!ʾ6Cʾ 6 ʾ?=>ʾ I:ʾD;6@<=!ʾC A*6@ʾ I:B :ʾ,C @ʾ@; @ʾ : H=>6*ʾ

A=>@;Bʾ 6@ʾ>=@?:0@ :0;Bʾ ;, C=*;Bʾ 6;@6@ʾD;@=ʾ 6ʾ 0=D! 6D;6Bʾ I:ʾ=ʾ?>:C=> !ʾ 0ʾF;C :ʾD;:Cʾ C A!=Bʾ

D; <;@C6Bʾ B:>! ,=> ʾ =J ;@6! :0@ʾH>6! 6ʾ :??:0ʾ@:ʾ >=*D; !ʾ I6=>=C=Bʾ =Cʾ=@!:ʾ H0:@=ʾ?6>=0!<;@ʾ?:@@!ʾ

*=0*ʾD; ??6BʾC =>=ʾ :D;=0@ʾ 6*A6!:>ʾ 0ʾ A60H=ʾ @ʾ=Jʾ?6>!=ʾ6*D;6ʾ I@ >=C!6>6@ʾ,6 ; 6!=@ʾ,*@ʾC=>=*0ʾ

* :ʾ?>:?!=>=6ʾ :B>6:C6>ʾ I:B 0<;@ʾ:?=@ʾ6ʾ $:B 0:ʾ D;60!ʾ@ʾ !6B=0ʾ C ?@;Bʾ<:0@ʾ@ʾ!6B=0ʾ@60 !@ʾ @!:ʾ

6 ʾ?= ; 6BʾC=!ʾ;!ʾ ;Bʾ ;@;>@ʾ>6;*!?* <;@ʾ :Bʾ D;:D;=ʾ H0:@=ʾ?:@@!ʾ@ʾ=! 6Bʾ B6*@ʾD; CC6Bʾ6!D;=ʾ

B:C6!6ʾ>=CC60!;>ʾC =0@ʾ6A6>@@ B:ʾC=<!:> ʾ ʾ A!:@ @ʾ%6<=>=ʾ6*D;6Bʾ =J ;@6! :0@ʾ@?= =BʾA C=0ʾ

ʾ)ʾ(. ʾ) ʾ+ " ʾ ."ʾ "ʾ ʾ%"%ʾ %"ʾ *;>ʾC =0!=@ʾ/ *6@ʾA !ʾA@ʾ@60H; 0@ʾ :B?;*!ʾ06ʾ

ʾ)"%. ."ʾ ʾ%"%ʾ (,ʾ"(" ʾ ."ʾ ʾ( ) % ʾ !;>6ʾ ?@6ʾD;6@ʾ 60 :>@ʾ B60;ʾ 0ʾF;@ʾ @;;Bʾ !>6J !/

ʾ ʾ% ʾ ʾ ."ʾ % %ʾ) ʾ ʾ @ A B;@ʾ _;CʾF;@!*6ʾ $=ʾ?:@ =>=!ʾD; Cʾ@6 >6ʾA=> ʾ

) (ʾ+ " ʾ ʾ -ʾ&" ʾ + ʾ ʾ "ʾ %ʾ !6@ʾ?:@!;*6>=!ʾ@=Cʾ@;<6 ! ʾ,6*=B;>ʾ@;B;@ʾF;H:ʾ 0U

ʾ ʾ ʾ ʾ+ ʾ ʾ) %ʾ % ʾ -ʾJJAʾ 6>06!=ʾ 0= =@@ !;C 0@ʾ=!ʾC=C B;@ʾ 6?!A6@ʾ B60;@ʾ

WMʾWO(ʾ ʾ?6;*:ʾ ?:@!ʾ/ ʾ ʾ 0D; !ʾ% + ʾ $A 0 ;*@ʾ I6>!6!@ʾ/ =@@ !ʾ@60H0 0ʾ ,C=@ʾ=!ʾA =>;0!ʾ

("1) ʾ %ʾ % ʾ : " ʾ,ʾ ʾ ʾ ʾ ʾ > C=A:*:0=Bʾ>=*H :0@ʾ ;>6ʾ?=!6!@ʾWNWʾ$ ʾ6*D; Cʾ

"ʾ % -ʾ ;:Cʾ!6B=0ʾ=!@ʾ=! 6Bʾ 6Cʾ 6* ;Cʾ>=,=>>ʾ ?:!=@!ʾ!6B=!@ʾ@6*;<>!=>ʾC Cʾ0:0ʾ?:!=@!=@!ʾ ;B<>6ʾ

?:!=@!ʾ!6B=0ʾ*: :ʾD; :D;=ʾ=!ʾ 6;@6=ʾ I; ʾ0:0ʾ 0@6*;ʾ =J ;@6! ;0 ;*=ʾ0:0ʾ=J ;@60@ʾ C60@ʾ>=:ʾC=?>= 6! ;0ʾ

<>*=>ʾ :6?!6!;>ʾ ;Bʾ =0 Bʾ 0;BB;*6> ʾ 6*A6!:>@ʾ ;*=ʾ@?= =Bʾ 0:0ʾ >=6!;@ʾ@= ;>!6!=Bʾ =D;6D;6Bʾ

?6;?=>=@ʾ =!ʾ =H=0ʾ >= !=ʾ 0!=**H60!;>ʾ D; 6ʾ?= ;0 6ʾ =0 Bʾ Cʾ ;**ʾ@?:0C=:ʾD; :Cʾ?:@@!:;F;@%<=!ʾ>=ʾ,*>B;Bʾ

D;6=ʾ!6*<;@ʾC@?=;@6*;>ʾ 6;H=!;>ʾ ;Bʾ ;@;>@ʾ6<@D;=ʾ I6<=>=ʾ@;<@ C ;Bʾ@ʾ6*D; Cʾ?*;@ʾ6B6A=>!ʾD;6Bʾ$=;0ʾ

C;<:ʾWN)ʾ $=:ʾ>=CC!;>ʾD; CD; Cʾ=H=0!<;@ʾ=>:H6ʾ @= ;0C;Bʾ **;CʾD;:Cʾ@>? ;Bʾ =@!ʾ 0ʾ I:ʾ ,;!;>;Bʾ

<>ʾ 0C=ʾ=!ʾ6*<ʾ6?=>! ;@ʾ ?@=ʾ $:B 0;@ʾC@!><;=>=ʾ =@@=ʾF;C ;BʾD;:CʾA=0=> !ʾ*;Jʾ 0ʾ I;! ʾ 0;0C Bʾ ʾ=!ʾ

A!=@ʾ:?=@ʾB;0Cʾ=!ʾ,6 =>=ʾ@<ʾ@6 ;:@ʾD; ʾ0:0ʾA=ʾ C*=J=> 0!ʾI:B 0=@B6H@ʾ!=0=<>6@ʾD;6Bʾ*; =Bʾ6*" %%-ʾ

=>6@ 6 !ʾF;<=!ʾ6)-ʾ J ʾ QQ(ʾ =Cʾ=!ʾ 0ʾA6@=ʾ== ! : 0ʾ)L(ʾ =B 0ʾ=0 BʾC;< ;Bʾ=@!ʾ !:*;Bʾ Cʾ !=0=<>6@

, !! >; B' I :0 0 ' D; *D C' C A 0:=' ?>6*; *=> !' 2 6> 6 '
*J2 ' =>H:' *6' @00*' =C' =@*: ' ; *C J ' 0C; *H=>' ?6>=0'
* *3; @ ?:@@ *' 6*; 0=' 0@6* <> *=>' C; *H=0* < @ ' ; C'
D; :C' a' 0:0; ; ' ,C :@' 0:0' <6<=0!=@' 6' >=@?= ! ' @=' *6 '
0 =0' @6*; , @' @; =' !' > B=C :' ?= 6!:>; B' ?=0 *; @' 6A=> '
!; !' 6 ' * =!' @=B 0=' @60H; 0 @' @; ' 6> 60* ' D; 6 >; 0!'
!60 =0' D; :@ ; 0D; ' * :@' D; <; @' @ <@!60* 6B' ?>:?> ='
,6 ;*!6! @' 6CC 60* ' C' =@! ' D; <; @' ; B<>6! *=' 6* D; :C'
?>:? 0D; !6! @' 0: 0 0' ; @ > <60! ' D; :@' @ < ' D; 6@ ' 6C '
:?! A:@' B6H 06> ' ?6 =0*=@' , * :@2,6 60! ' =*' 0' *: ; B'
=:>; B' D; 62' 0:0' @; 0!' ? H0:>; B' ?=>, C 6 ' H 0=>60!='
@; =C60! 6 ' @ 0 @ >> B ' D; D; =' =!' 0 ? @@ 0F ' ; B'
A 6 ; * @' , * ; >; B' 0:0' :0@!> 0H6; *; A ' ?@ ' !6B 0' @ < '
A 0 ; *6' ?6>60!' D; <; @' 0, * 6' 60 B6>; B' @06>; ; '
:**6' :0@*> 0H60! ' ; B' A @' C: B =@* :0 B' C @ > B
0; B' 0; **6' @ ! ' , :> @' C @ > B=0' 6> =@@; 0* ' =*' * =!' 6; '
@6 ' C=@ !?=> ; *:>; B ' >; ; ; !' !6B 0' D; 6@ ' ;' 0!=> *; B'
A:*; 0!6> ; B' 9D; :>; B' =>>:> @' >C @@ B ' D; :' 6* = *;'
60 B ' 6 ? =0C ' @0!44 ' 6 ' , > ; C ' ?>:? ' 0 =>*; B'
6?; C' D; :@C6B' A C=> ' ?:!=@!' >6@ =0C; B' 0=' @' 60' C: '
=0C; B' @ ! ' >>:>' 0 B' C::>=' C H0; @' =@! ' B? =*6@'
=J@= >6* :0= ' C' ,*=!; B' >6 I B ; >' 0,=* !6!=' 6C' >6 '
; 0C 6 0 0* C=* *6!= *0' ; 06' >=' =@!' D; :C' ?>:' <: B 0; B'
0@ ? =; * 6' *; H=60 ; @' 0' 6* 6' D; :C' ?>:' $=' 6B :>='
0 :A 6B ; >' WNQ' ; **; B' :B 0 0:' <: 0 ; %0' 0A=0 > '
6; !' =@@=' ?:@@=' D; ' C= ; >@:' 0,=* @' A !6=' @! ; @' <>=A'
@?6! : ' 0' ?@6' J!> 0 !6!=' F6B' ?=0C=0@ ' !; >; @' ** :'
6C' !> <; 06*' $= ' D; CD; 6B' 6* ; C' =:H *=*' ?>6= =>' * 0=B'
@; ; B ' D; CD; 6B' 6* ; C' ?>B !=>=J !; B' @; ; B ' D; CD; 6B'
6* ; C' ?>6=!=>' ?=> ; *; B' @; ; B ' =!' 0=H*= !6' @?=' @; 6' 6!
D; =' 60 B6 ' ; ' :? *; *6> ' 6* D; 6!=0; @' A=*' 0' *! B @'
@; @' :B 0 ' @!; C : ' :0 0 ' 0 @; ' :B 0 ' >=' 6 ' @; <@!60! 6' @; 6'
C=<=6! ' I : ' @:*; B' :H !=! ' I : ' @:*; B' 6; B :' @; :' A:* '
A6! ' D; 6B' *6; !=' * B>=@' @; ; @' >=@' @; 6@' :B =C6*V

' * @=>> B=' :B 0 ; B ' D; C' @:** *; @' =@ ' D; C'
, , @!; 6@ ' D; C' 6; !:>=B' >=>; B' ?=> *; >6>; 0' ?@=' ! ' ,6U
C@ ' 0' ! B=@' , :>!=' 0=' C=@ 0!' D; ' !=' B :>!; : ' D; :C'
C=>=* D; => @' A:>=0! ' :*: B= 6@ ' 0:*:' A=>=6> @' * '
06B' !6>0' ,6 *=' !; ' @6*A; @' =@@=@' D; 6B' *; 6' :B 0 6' C=?=> '
<; 0,V' S' 0, C=* !6@ ' :' ?=>A=>@ *6@V' ! 6 0' A; *H:' C U
!; B' =@! ' :B 0=@' @ < ' B=* ; @' A=**=' D; 6B' 6*!=> ' :A; B'
I : ' B :0@!> ' H=0; @' =@! ' ; * <=!' D; BD; 6B' A=**=' :0 '
@; *=>=' *60!; B' 0=' @ < ' =' * >; @' @ ' 0,=* @@ B='
:B 0 ; B ' 6C' =J6B=0' @6 >; B ' 6C' >=B=0C; B' *I ; ' '
:=>6B *; BD; =' F; C ; B ' ; < ' ?=> H> 060* ' 60 0 @=' 6 '
D; =' 60J] ' 0; **; B' ?: =@*' : 00 :' =@@=' @:*6! ; B' 0 @ ' `('
@:*6' *60 ; B 0 <C:' <: ; 6' :> @ = * 6 ' 0 @ ' @:*6' *60!; B'
%%") % ' !6' 6; ! ' D; :C' ?>:J B ; B' =@!' <:0] ' A !] '
B @=> :>C 6 ' ; < ' >=:' I :>: 0 ' 0; **; B' =@!' 6CF; *:> ; B'
0 @ ' @:*6' B=0@' *6>H6 ' 0 @ ' ? =0 =0! 6' ,>; !; :@6' !'
=*==B :@P0] ' :? =@] ' D; 6@ ' B60; @' A6* C] ' ; < ' C=0 '
D; =' ?>:' C A=>@ !6!=' B=> !:>; B' 6; !' @; B B; B' <:0; B'
0A=0 =@' 6; !' @; B B; B' B6*; B ' 6; !' B B :>*6*=' ?0=B ; B

' 60!' @ 0=' , 0=' !:>B= % 0 ' !' * ' C ' *: ?* *60C @' D;
< @ 0 D; =' * 6=>=C <; @' ! @' :H *6@ ' C=' :? <; @' 6H06*: '
> B' :>; B' :H06*:0 BD0=' @ @? >6@ ' D; =B' ?:* @@ '
B B' C * :>= 0' ?6*> B :0 :' ! :' 6 6@' ; ' @; ?=**= * * @
A6> 6V' :>06B=0!6' !>6; @ ' <6@' F; @' 6?:!<= 6@ :? @'
!; @' >=?*=6@ ' ; ' WNR' B6F:>=B' @=>A:>; B' 0; B=>; B'
C=>=* 0D; 6@V' 0,=* @@ B=' :B 0 ; B' ' :H !6@' D; 6B'
<=0=' 6* ' ?:@!' *=' A A60! ' 0:0' :H !6@' D; 6B' B6*=' ?@='
B :> 6> @V' $ =' B < ' D; B@: ' :' B @=> ' :' 0, C=* @' ; B'
B ; ** @' ?6*> B :0 ; B' *; ; 0' C A C6@' ; B' 0 ; *!:@' ,6 ; '
6 <; @' !; @' C * @ ' 0; B? C' C=' @:*:' *=' =@' *6B' B6*='
0 => ; @' ; *' * < ' 0= ' ; * >' =J!>60=:@' *: ; B' ,6 6@' * 6 '
>=C @ ' =' =J@?= *6!' !:' F6B' =H> @@ >; B' C=' A 6 @*6'
:,* ; ;' !> <; 06* @' @6 > ' =J@?= 60!' *:>*:>=@' 60H *'
' B B :> 6 ; B' !:>B=0*:>; B' !=>> < *=@' B ; @!> ' *
' !;' , ; *; >6@' ?:@!' *=' *; =>=C; B' B ; 0C 6* ; B' A:*; ?!6* @
6F B:' A: I ; 6@ ' !;' C * 6@' 6* :>; B' ; A=0*=' ?=>*>6 *6@'
D; 6B' <=0=' @ * =!' ?:@!' ' <6B=@' * ; @' C ' !; :' ?>60 '
C 6! ' D; <; @' :? @' A ; *> B' =J?* 6! ' D; :B :C:' ; @D; ='
6C' 06; @=6B' > C; C60 B' A @ =>6' =J@6!; >6*6' C @! '
C6*V' 0,=* @@ B=' : B ; B ' D; C' * < ' =@!' ; B' * @0 0 @'
D; C' * < ' ; B' < @' C * >6B F * @ ' D; C' ; B2@*; *! ! 6' * ; '
F; @' =>>:> @ ' D; C' ; B' ?=>C :0 ' @! ; @' A6; *6* @ '
BD; C' @; ; >> > ' * : ' * < ' 0 >' @ ??* 6' @; B B6'
?:*=> * ' @ ' @' D; ' >=@' < 6@' ?>:C H=' :B C * ' *6; *; @' !'
?>6 @; @' <=0=' >; !6> ! ' 3' 6; !' * 6B' ; !' ! < ' D; ' C=A: '
>60C6' *; 6' :B 0 6' >6C C @! ' *=C; . *60* ' > C *6*=' ?*; @'
?> =@* * ' @ ' <=0=' A:0 B =>

' =C' C ' * @' ; C ' B 0=' *:D0 B 0> ' @ ' >=@' 6 ' >6! :'
?:@!; *6A=> 0* ' =>; ; 0' ?:@!' <6' ' 6 ? 6' @; <C= 0; @ ' *
' > B' * : ' @? 6* * >' C =' =*' ? ; * 6> ' 6C 0: * :
=0 B B :0=: ' 0=' ** B ' : ; :' 6* ? @' D 6BA @' =<6 '
> @@ 0B 0 ' ? H0 @' 6 B] ' @; ' ?>62,=>6* ' 2 D ' 0 B'
0 D B B' =@!' !' [; * < *' * > @* 6 : ; B' ! 6 ' *=H 0 @'
</A> = * *(; @' 0' @ *:' B@' :0H >6* ' CB0 B C:' @ '
< B=!' ;' 62*=>0 6*=' @; > ; >>0*' *; ; * @' B :C @ ' D; 6' !'
,6 * ; @' @*' < =C= @@=' * @' D ?? 6B' D; 6B ?6> 0 <; @'
0' , ; !; >= ' *' B *!:' !=A :>' ?0 @= @' ! ; *6@' D; 6B'
62*=>; 6' ?6 ; ?=>!6@ ' B6J B=' D; 6' ; B' ** ' 0:0' ?6 '
? > 6@' *60!; B ' @=C' =* 6B' B :>@' 6 ' ?:=06' * B 6 >'
WNN' *6 %; @' @*' ; * D; =' * ' *; > C *B @' C @@=' D; C '
C6B' C=' ?6*> B :0 :' D; 6B' ** ' !=@!6!:> <; @' C=' @6*; !='
CD; =' =*' ?@*' D! <; @' <!=>=C 6@' C=>=* ; ? *; > ' @ ' :C:'
? = 6* @' 6* D; C' 0' @ ' <6<=0* ' @?= ' 6* *=>' A=**=' C=<=60!'
0=' ** ' ?=>=60!' D; ' >=* D; ; 0* ' ; :C' ; * D; =' @ ' 0:* 0* '
B ; *!:' 0 ! @' C H ' @; 0!' D; <; @' 6* D; C' >=* ; D06 ; >'
D; 6' 0:0' F @* ' !=@!6!:>' @6? =0@' 0:0' >C D; *' [; :C'
*; >=@' B? ; @' 0:0' B > *; >' *6D0=' :?* B B' =@!' ; !'
; 00@D; @D; =' @ < ' :0@; *6 ' =*' 60 0] ' 6 ' @6* * ' @ '
:B 0 6' C=> * 0D; 6* ' 0!' D; 6B A @' 0* >C; B' 0:0' ** '
60!; B ' D; <; @' A C=; >' 06*; >6* *=>' ?*; @' C=<=> ' @=C'
=! 6B' 5' ? H0:>6' 6* 6' =F; @' A=*' B=> ! ' A=*' : C * :0 @

% ' & '

6' C=' @; , >6 ' ?6H ' WSW
$=@; 0!' @!6' 0' >= =0! :>=' :C =' >=H :' =!' 0'
:*<=>* 0:
^ 0' ; !>:D; =' :C =' >=H :' C=@; 0!' =6' D; 3' @=D ; 0 '
!; >' ; @,F; =' 6C' A: =@' **6@ ' ' ' % ' =! ' $=@; 0!

=* 6B' F' :*<=>* 0:
@ 0!=6' *=H=<6*; >')"% ' 5*' 0' 60* D; @' =C ! : '
0 <; @ ' :0@=0@; @' A=*=>; B' * <>:>; B' =,,= !' ; !' 6* 6 0'
*= ! :0=B' ?>6C2=>>=B ; @
2' >H:' ? H0:>; B' A: 6<; *:' 6* ' 0!=** H; 0*; >' ?>]

+++' = @' 6C B ?=>! =0C ; B' D ; CC ; 0' 6 ' *6>H =0C ; 0' F ; @* ' ' = : @' @= ' >=@' 0 C !6!=' : ??>=@@ ; >6' @ !' D ; : C' 6' => ' =
* 6' ?@6' 6 ' $= ' ; ** ; @' ?6! >: =! ; > ' =!' D ; < ; @' 0 : 0' @ : U 0 @' ,6 ; *!6! < ; @' 6<C 60* ; >' =* ; 0' @?=' ? : @@ C=0*=@ '
* ; B' ? =' 6* D ; C>=* 0D ; 6! ; > ' @=C=! 6 0' B' =* H : @=' 0 : 0' ! : ' =* 60 ' >=' ? : @@=@@ ; > : @ ' >=H=0!=' ** : @' $= : ' @ ; : ' 6 '
>= 0D ; 6! ; >' * =!' @ ' 6 ; !' ?6>=0!=@' @ 0!' 6*6 B ! : @ ' ?> : !=H=0!= ' D ; ' = : @' ; B' B B : >*6* ' @?=' J!=>0 : > B'
6 ; !' H=0060 ' , C=*=@ ' 60!' @60 *6 ' : 0F ; H=@ ' 6 ; ! ' ; *' * : 0 ' =! 6 B' @ ; , =0! 6' *=B ? : >6* ; B' B ; 0=>6! ; >/ @=C' *6 B =0 '
H ; @' C=0 D ; =' B ; 0 ; @' ? =!6* @' =J!=0C6 B ' @ ' 6 ; !' ?> : ? 0 ' D ; 60! ; B' 6C' 0 I ; B 60 !6*=B' ?6>=0! ; B' ?=>! 0=! ' =H=0! '
D ; ' 0 : ?=@ ' 6 ; !' 6, ' 0=@' =H=@! ; : @ ' 6 ; !' C=0 D ; =' ; F ; @ ' 6' D ; < ; @' @ ' >=* * ' @ ; 0!' ; !' =H=>=0! ' =>!=' =* 6 B' @ '
* <=!' = =@@ ! ; C 0 @' 0C H=0!=@ ' A=*' =>!= ' D ; : C' @ ; ?=>' D ; ' 0 : 0' ?=0 ! ; @' C : B : ' =* B 060! ; > ' =!' D ; < ; @' 0 : 0'
: B 0 6' =@! ' $= : ' C=C ! ' % : ' =0 B' =@!' ? ? ; ; >0' 6 ' : B 0 0 : ' =J! : >> < ; @' D ; 6@ ' 6D ; 6' =!' H0 ' 0!=>C ! ; > '
; ?=>=>6 0=0@ ' @ ' C' ?@ ; ; ' D ; : C' 6H !' 6* D ; @' ? =!6! @'] ; B' 6 ; !' !=0 ; =@' 6 ; !' =>!=' ; @ ; , > ; ! ; 6> ' >=* 0D ; ; ! ; > '
: , , : ' >=* H : 0 @' ,6 6*' 6, , = * ; ' =6 B @' =0 B' **=' ; ' D ; ' !6 B =0!60! : ' 0, => : >=@' ,>6*> < ; @' >=* 0D ; ; ! ; > ' ; !' =! 6B'
@ ; : @' ?@ : @' C > 0 ' 6B : > @' @? > ! ; ' 6 06! ' ; F ; @' <6> *6@' @ ' ?6 ; ?=>!6 =' 0 : 0' =H=60! ' : B ?6>6! : 0=' *6 B =0' =H=>='
I > @! ' : ! ; @' =@! ' D ; ' 0' 06! ; >6=' A 0 ; * : ' $= ; 0' : H ' A C=60! ; > ' $! @' / ; C' : ? ; @' =@!' >=* HF : @ @' 6 D ; 6B'
!6!' 06! ; >6> ; B' ?6!!=>0 ' =!' 6 B : > @' B ; 0=>6' 0' @6 > * 6' 6 ?=>=' ; B' ,>6*> < ; @' ?6!> B : 0 ' ? : >! : 0=>6 ' = '
: 0A=>!=0@ ' !60! ; B' @ < ' >6 B : >!6* @' * ; > ' =!' <=6! : > ; B @? : 0C= : ' ' !' >=* H : 0 @' , ; 0H6 ! ; >' : , , : ' ; !' >=* H : @ :
, > ; ! ; ; >6' ?6>6! ' ; !C ; B' C' D ; : C' ? H0 : > < ; @' @ ; @' ?>6= ' ' > ; B' >=< ; @' >=* H : ' C !=! ; > ' ; !' C?0=0! ' ; !' *6>H 60! ; >
@ 60@' $: B 0 : ' @ ; : ' , =0=>6! ' I : ' ?@ : ' D ; : C' @ ; @' * < >6 ' ; !' ** @ I 6<=0! < ; @' ; 0 ! ' I 6<=60!' 0 : 0' I 6<=0*=@ ' B B : '
* !6!=B' !> < ; !' !=B ? : >6> 6B ' @ < ' 0=> =C=B' ?6> 6!' @ ' *60*6' = : > ; B' , C=@' 6!D ; =' ?=>, = ! : ' ; !' I 6<=60!' ! : '
@=B ? !=B 6B ' !' A=> : ' 0 ; 0 ' C A=>@ @@ B=' =!' B? @@ B=' 0 : 0' I 6< ! ; > ' <=6! ; @' ; ! D ; =' ? : @*D ; 6B' I 6< ; => 0!' 0 : 0'
0 ; ** @' : B 0 0 : ' 6' @ ; @' B 0 ; @' >=* 0D ; ! ; >' D ; 6B' D ; < ; @' I 6<=0!=@ ' ; >' = @ ' D ; 6=@ : ' W N 0 ' : ' 0 I ; B 60 @@ B ' ?6 '
: <' $= ' >=A=>=0! 6B' ?* ; @' C=<=! ; > ' 0 ; ** : @' ? =*6@' B 0 ; @' >=0!=@ ' 0= =@@ !6!=B' 0C H0 @@ B6= ' ?6 ; ?=>*6* @' B? : '
>=@? !' D ; 6B' D ; : @' ?>6= ? ; =' >=* H : ' : B B =0C6! ' 0 ! @ ' => B !! !=I : ' >=* H : 0 ' ?@ ' ; ' , * : @' !>6C C @! @/
WNM' $=0 D ; =' @ ' D ; ' 6' ?6>=0! < ; @' * * ' : , , => ; 0! ; >' >= ! ; @' , ' ?6 ; ?=>=@' 6' @=' % ; 0! ' ' !60! ; B' = : @' 0 : ?=@'
$= : ' ' : B 0 < ; @' , * @' ? : @!? : 0 ; 0* ; >' : <*6! ' 0C H0 ' F ; ' =@@=' , ? ! @ ' : 0 =C !=' C' ?@ : > ; >6' C=A : ! : 0 ' =6*'
C 60* ; >' I 6 >=C !6!=' D ; 6' C H0 ' , ; => 0*' : 0@= >6! : 0= ' = @ ' D ; 6=@ ; B ; @ ' ; !' A=* 0!' ?6 ; ?=>=@' , => ' ' =* H=>=' 0 '
6 ' ?=>' I : ' ; 06' !60! ; B' >=' ?6>=0! < ; @' A *=@' * ; 0! ' D ; 6' : ? 6 B' C=<=0! ' 0 : 0' @ ; @! 0=>=' : @!>=B : ' =! 6B @ ' @ ; @! '
: =?=> 0!' $= : ' =@@=' ?>=! : @ ' J' D ; : ' 0!=** H ' ? : !=@!' 0=60! ' C=A : ! : 0=' =6>0' ! : *=>=0! ' 0 : 0' C6>606! : 0=' ?6 '
D ; : C' 0 ; ** ; @' ?=0=' 6? ; C' I : B 0=@' A * : >' =@!' D ; 6B' $= ; @ ' ! 60! ; > ' ; >' = : @' A=* ; !' 6' 06* ; >6' =J? ** ! @' =!' D ; 6@ ' 6'
; F ; @' ; ! D ; =' , !' C=@?= ! : 0= ' ; !' = : @' ?>6= ? ; =' ?6>=0!=@' F ; >=' @60H ; 0 @' 6<C 6* @ ' !' =H : ' =@@=' = : @' ?6 ; ?=>=@'
, * : @' @?=>060!' D ; ' 6C' $= ; B' : =?=> 6!' ?=>* 0=>= A : * : ' @=C' ; *' I 6<=6*' !6 B =0' ?>@ B ; B' @ ; ; B' ?@6' ?6 ;
' =C' ?>@= *6>6 B' A C=* =!' D ; ' I 6 ' ,6 ; 0!' >6! : ' ' ?=>!6@ ' 6 ' ?>B *6>6' C=B ; !6 : 0=' =* H60!' 0 : ? 6 B' =J'
0=B' : 0@ * ' @ ; ' >=CC ; 0!' C =0!=@' / ; C' : ? ; @' =@!' ; !' : ? 6 ' ; !' =J' 0 : ? 6=' =*= * : =' : ? 6 B' : 0@=D ; 60! ; >
C' , * @' F6 B' >=* H : @ @' 6=D ; 6' 0=>=C !6! @' ? : >! : ' >=* 0 ' : 60D ; 6 B' D ; C' =H : ' A : @' ?=>' ?@ ; B' @60 ! @@ B6F >6
D ; 6! ; > I *' =>H : ' F ; @! ; @ ' 0 I *' C H0 ; @ D ; 6 B' ; !' D ; 6' ! : 0 @' : , , * ; B' !>6 I =>=' 6C' I ; B 60 !6!=B' ? =!6!=B D ; 6
?=> ; 0!' >=* H : @ ' =@@= ' B =0C =0! / 0 : 0' D ; C=B D ; : C' : 0!=0C : ' ; B' C' B 6J B=' : <@ @!6! ' =!' I ; = ' >=@' ?6>=0

% ' & ' S 5

!=>' * <=> : @ ' ; : C' : 0@!6!' =! 6 B' =J' ?6H 06' @=D ; =0!V ' A : * ; 0!6!=' ?6 ; ?=>=@' , ; @@= ' 6* : @' 06 A !6!= ' ; : C'
; <' 0' ? H0 : > ; B' 0 ; B=> : ' ? : 0 ; 0! ; >' ?6>= *=@ ' ,>6!>=@ ' =* 6 B' : ** H ! ; >' =J' 6? ' NW' : **= ! : 0 @' , > 60@=' '
: 0F ; H=@ ' ?> : ? 0D0 ' =!' 6, 0=@ ' ( ) ' ' ( )" (' (0 ')"% ' ' + %'
+' 0*=6' *=H=<6* ; >' ?@=' B =0C6! ; >6' =@!' =J' : C =' + ')) ' + ' % ' % ' " % % ' ' (" '
>=H : ( )" (' ')) 2 ' ' . " ' ' +)) %+ '
V4 C=' @ ; ?>6' 0' 0 : * @' 6C' ?6H 06 B' WN, ' ^ ( ) ' %" % ' "')" (% ' %+ ' ' " '
>' % => : 0P B ; @' 0' =? @! : *6' 6C' $= B =!> 6C=B' C=' A > ' %) (' "% ') % ' % % -' =! ; @' *6D ='
H !6!=' @=>A60C6' / ' . " " ' ' % ' *=@ 6' 0' *=> ; B' : : ?!6<6!' = : @' D ; ' : B 0 < ; @' ,6 '
("' (' ' + ' : ' ' % ') ' . ' ; *!6* < ; @' C=@! ! ; ! ' =>60! ' B > ; B' F ; J!6' *=H=B' : 0 '
% ' ' " % ') %' %' "+ ' : ')) ' @!60! 0 ' B ?=>6* : > @ ' D ; ' = : @' !6! ! ; B' 0' *=> : > ; B'
' . % -' " ' % (' %')' ' ' + %' * : 6' @ ; <> : H6> ' @60 A !' D ; ' , : >! ; 06 ' !=0 ; =@' 0=D ; : '
) ' (0 ' ' ' ' %' (" (" "' . ' B ; 0=, < ; @' A * < ; @' !=0=0 ; >' : <@!> ! ' C' =@! ' D ; < ; @'
" (' %+ ' ' " ' " % ')" (' " ' $' 0 : 0' @ ' =6' : ? ; *=0! 6' ,6 ; *!6! ; >6' D0 =' ? ; I * 6@' , ; 0 '
' : ?' + ') ' (" - ! : 0=@' ,6 ** B=' D ; =6!' ! : *=>6>=' 6 . -' N' ' M')" -'
C' =@! ' D ; ' @@= ; * ; B' >=* D ; => ; 0! ' @ A=' B : 062 * ' & " " -' ' ( )" (' ' /) !-' 6* : 0=B' 6 ; !=B'
,6 !(@ 0! ' @ A=' 0' *=> : ' : 0@! ; ! ' 6B' ; *> : @D ; =' ! ; >0' @! ; @' : 0@! ! ; ! : 0 @' 0' , 0=' 6?=> !' I @' A=>< @' / ('
>=* H : @ : > B' A : 6< ; * : ' 0!=** H=<60! ' ; ! ' : <@= A6! ; B' % " ' % -)) ' ' %) ' "()%' ' (('
=@!' 6C' * <> ; B' ?> B ; B' C=' ' ; <=>06! : 0=' $= ' : >> : ')) ' % -' $ @ ?* 0=' @! ; @' B = '
@=D ; =0! ' =! 6 B' @@= ; * : ' >=* H : @ : @' 0' ' 6** 6' 0 : @!>6' C U B : > 6' =J@!6!' =! 6 B' 0' 6? ! ; * @' =@@=' =? @ : ? ' B '
C : @' , ; @@=' ** : @' D ; ' 0' *=> : ' =>60!' ?6!=!' =J' 60 : 0=' < 60 ' 5!? ' M' ' : " ' ' . % ') ' (" ' " '
@= ; 0C : ' : 0 * ' ; HC ; 0=0@ @' @= ; 0C ' =*' =J' 60 : 0=' % "% ' %)%1 + ' (0 ' + % ' + + '
C= B : ' : 0 * ' D ; 0* ' 6> @ =0@ @ ' 2 ^ (") ' %' "' % "' -+ ' + ' % ' " % " '
2' %] ' ; @D ; =' 6C' % "' % " ' C=@ ; 0, ' 0' : C ' % ' ((' % ' (" ' " % "% ' "' ' >
*(; @ >=H @ =!' 0' : *<=>! 0 : ' ' 9 ') ' % ')) ' ' %% ' ' ">
2' ; * 60 ; @' : B => ; @ * < ' @= ; 0C : ' C=' !6' : 0!=B ' ')-' % : C =' =6' C @ ?* 06' B B ; *6!6' =@! ' 0=B : '
?*6! A6' 6? ' %' / /) ' + "+ ' + " ' ((' ' "> D ; =' 6C' @6 =>C : !F ; B' ?> : B : A=!0>' D ; ' ?> ; @' =? @ : ? : '
% ' % ' % ') ') ' ( ) "% ' ' ' : 0@!=!' = ; B' 0 : 0' C H=>=' >=< ; @' 6C' A !6 ; ' : B B : C='
%) ' ' %' " ' ' ' %')"% 1 . "% ' !>60@ H=0C6 B' 0= =@@6> @ ' =!' ?6 ; ?=>=@' A ; *H : ' 0 : 0' 6C '
4 %) ')) (% -' J' I : ' * : : ' ?6!=!' *=> : > ; 0' 6* : @ 0 !! ; 0* ; >' 0' *=> :

!=@ 0? :@ ,6 6! D; A \ 0 6H @ ? :@ ,6 =>= C=<=>=! D; 6 =!@ ;@;@ A =!;> 6* D; C I 6<=>= :0@ =0* 6 !6
6B ; B A C=: ?*; @ >=* 0D; =>= =J ?6!> B :0 : A= 0=0 0 :0 I 6<=! =B : =0 >0 ?:!=@! @= A=* <>=A C A
@!>: >=* H :@ @ , * @ C=2:=>=! @ ; ! 6* D; C 6C $=; B =J !=B >=C=>= D; @ ! @= ?>:?> ;>0 0 * I 6<=>=
,6 ;**6! <;@ A=@!> @ @6*!=>0 ?=> * :@ ?=>A=0 >=! ; C 6H @ 0 @=>> B 6 0, C=* !6@ =! ?6H60 6
C=: , * @ 0:0 >=* 0D; ! @ * = ** * 6<=60! D; :C $=: * ! !6 C J=> B 0>=* H :@ !6! @ =>>:> $60= *60! B
>=* 0D; 60! @: *6>6 J C=* =! >6! :0= 6!D; 6; :C @! $=; B ; ! ?:@@ @ =! 60 * * :@ !; :@ :< I : !60
!=*6 :0!=0! =@! @ A:@ , **:@ 0:0 6H0 :@ =>= 0= ** !;>0 D; 6 6C $=; B ?=>! 0=0! 0:0 60 6>= =* :>=
@= , * :@ $= =@@= :H0 :@ 60! 06H0 , 6B >=?= @60!=@ =0 B :0C ! :0= D; C6B >=* 0D; ; ! * <=>!:@ @;=@
< 0=, @ @6 > @ A @@ *; C 0=0 C;>6 C @!; C :@ @@ B= D; 6B !; >=* 0D; @ , * :@ !; :@ 0 ;@; @ D; C=B D; :
?>: ;>6* @ 0= A=* ?=> A=@!>:@ 6* D; T* I :0:> $= I 6U C 60: =@! ; !@=>A =!@ 0:0 :?! B 6 ==> = 0:0 0 ?>:
<=>= ?:@@ ! ; B :B 0 6 A:@ ?=> $= B ; 0 ; @ I 6<=6! @ <6 @=>A *; ! @ :B 606 6 C: B 0 @ * <=>!6!= C:0=0! ;>
;> >:H: !6B 0, C=* !=> ; > !6>0 B ? = 6H * @ :0 0 D; 6 @ * =! =! ?>:?> =!6*=B ?= ; * 6? ;0! =!F; @
J H B ;@ ; ! A=@!>6 $:B 0: *6>H 6B / 6* D; C $=: *=@!6B =0!6> ; B :0@=D; ; 0*; > / !6 ; ! =! A A=0!=@ ;
C= @ : > CC != ; > !6 0 6A6 ; > !6 0 B ? = 6H ! @ A:*B * >=@ @;6@ !>6C60! =! 0 :> =0!=@ C:06! :0=
:0 @! A=@* ;>6 D; :C C=0 H6! @ 0 D; ; B H ! ; > 6> !>60@ > <60! == @:*; B I : @=C =! * 6 D; @= 0 @=>
I !>6B 0 ; ! @6 ;*6> <;@ , * @ >=* H :@:@ @;<@!60! 6 A !0!= ?:@ * :0D; @ =>60! =J C:B 0:>; B C:0 :
?6>=@ =@@= ,6 6! @ C =>H: 6H ! @ ; ! ?:=0 ! 6! =:@ *:**=>= 0:0 A=!60!;> 60!; 0 = @ 0*=>C; B H>6! 6
:=?!J >=* H :0 @ D; :@ * H : 6?; C A:@ ,= => ! A *=@ ?6!>: B * <=>6* !6! @ B ?=>! ! ; ! =! 6 B F; > @; : C=
;@ *6D; = 6 <:0; @ $0B 0; @ WN D; @= * 0 =@ >6 I 6! D; :C * <=>!:>;>6 C:B 0 : *6>H 6!; > ;60! : :
?>:?:@ !; B 6 ?>:,=@@ :0=B @; 6B 6=*=>; 0 D; 60U D @D; @ **= =@ 0, C=* @@ B= ?6!=> D; 60! : C:B 0 %*
!; B 0 A:< @ =@! C 6H ! @ ; ! @6= ;* =:@ ;*!:>=@ =@@= B=* ;@ ; B * <=>! @ 6H; 0! D; 6B ! ; ; B * < > @V **
,6 6! @ D; <;@ @B ;*6>=@ * * :@ 60!=,=>! @ ; C =@! D := C:060! ?=>?=!; : F; >= C:060! ! ; != B ?:>6> :
=0 B 6* ; C D; 6B >=* H :0=B 0!=>C => :< >=* H : ** !=@!6B =0! ,6 =0C 6>< !> ; B C6 ! * <=>! @ ! ; !:*
0=B C=@?= ! ; I 6<=>= * @ * < > @ ** ?:@!>=B : @=>A:@ @; :@ C60* * <=>!6!
:C 0F; @! ,:>!6@@= A C=6B ;> ; 0 !:@ ?6>=0 ! ; D; 6@ 6CC @ , * :@ @=>A !; ! 6B D; C =@! 6* ;C
=@ 0 I : 0=H:! : 6 D; 6 !=> 6 ;@60C: ; B @ * =! D; 6B @=>A !; ! 6CC =>= D; :@ 0:0 A @ 6* D; C D; 6@
0:0 :B 0=@ ?6> 6H60! 0 D; !6!= ; B , * @ ; 0! 0H=0; :@ ?:@@ C=>= :>= =>H: **:>; B ; !=> @ D;
=0 B 0D; ! 6* D; @ @; 0! =J ?6>=0* <;@ B ;*! D; @=>A:@ @; :@ 0:0 <=0= C= @= B > !:@ D; 6 A !6 =
6=D; 6*=@ $* @ @; @ ,6 60! ?:>! :0=@ 0 @ D; :C ;06 :B 606 0C H0:@ F; C 60! F H: 6* 0@= * <=>!6! @ 6C
!60!; 0 =:@ :0C ! :0= C @ =>0; 0! D; :C 0 I @ ?6>! C ;0! / D; :@ @ * =! F; <=0! D0 C= 0 @; < * <=>!:>B 0
<;@ D; 6= >=* H :@ @ A C=0!; > 6@ > < ;@; B F; <=0! 6C 6H=>= A A=0!=@ @=C 0:*; 0! D0 CD; 6B <6<=>=
=:@ ?>:?> !6!=B 6C 6* :@ ?=>! 0=>= ! A=>: I : B :> = !=@ =H6!= =0 B C@ ;*! B6 A:*; 0!6! @ 6>< *> :
B ;*!: =@! ?=F; @ =! 0, C=* ;@ :*=>6< * :> @ D ??= =! 6B D; 6 @; ?=>@! !=@ * 6<=0! 0 :> =0!=@ C:06> 0:0
B ? =!6! @ =@@= A C=!;> ; B ?>:?> =*6!= 6* D; =B)) ?:@@; 0! WMS !6 =>H: =! !0 >=* H :@:@ , * :@ ! ; :@ D; 6@
* @ @; @ B 0; @ >=* 0D; =>= D; 6B ?>:?> =!6!=B @ 6! 0:@ F; <=@ =@@= * <=>!:@ * ! A A60! @ * =! D; 6@
>=>; 0 ?=0 ! ; @ 6; ,=>>= :!=@! =0 B 6* D; 6!=0; @ ,=>> 0H=0; =! B :> 60*; > * @=>A =!F > 2>6*>0B @0:>; 0
@!6 :0C ! : @ 6; ! 6B @ 6; ! 6,, 0 <; @ 6; ! ?>:? 0 D; 6@ ?=> A 0 ;*; B 6* 0 * <=>!6! @ 2 @!> * =! 6B @
D; @ I 6 *=H= 6* D; C >=* 0D; 6!;> 7 * @ A=>: D; ?>:U A C=0!; > 6>< !> @; @ C:0 A*AB D; 6@ @; < *U
?> =!6!=B >=>; B 0:0 !> <; * 0 * >=* ; D; ! =C 0A= *:>; B *6B =0 ?:@ ?:* @!6* B :> !B" ; C 0
0 ! 0 D; @@ B6 0, C=* !6@ ?6>=0*; >6 D; :>6:C: 6 ! ; B D; 6 @: @ =*=> @ 0 * ; *: =@@= >=* H :0 @ ?; @
?6!> B :0 : @; : $=; B ?=0 !; @ =J *; C=>=! ?>:?> =!6U ; ! C=: =:@ D; >=* H :@ @; * * * :@ !; :@ =@@= 0:0 >=
=B >=>; B >= H :@ @ * * @ 6; ,=>=0C: @; B =0 B I @ C6@ D; 6 , * $= =@@= :=?=>; 0* 0D; :! * <:06 A:U
C=C ! ; ! =@@= D; : ?@ A A=>=0! ?>:?> =!6!=B I @ *; 0!6! @ D; 6@ ? 6 ;*: >= 26 @; 0! ; ! C > : =:@ ?; U
! ; * ! ; ! D; :C $=: >=* 0D; =>=0! 0:0 I 6<=>=0! S 0:U *=@ * 6<=0C:@ =@@= ?=F:>=@D; 6 :?!60* =@@= B * :>=@
A; B 0>=* H :@:= B =0! @ 0H=0 ; B V 0A=0 ! D; : A C= 0 =C C ! @ 0:0 =: 6 A:< @ 60 0 : I : 6H
>=! ;> , * @ @; @ B 6F:>= =>H6 $=; B @; 6 B ? =!6!= :0 $;0 B =@! 6 @ D; @? 6B C 6* B 6*6@ >=@ <:0:
@;* >= 7= ! =0 B ; ! @60 *6 @:<:*=@ ;@; B >=>; B 60 B : 6 @= , => =* B ? =!6! @ ,6 0; @ ? 6 B = *= :B
<6<=0@ F; @ >=>; B ; :0 I 6<=0@ D; 6@ *: ;?*=@ D; B ! ; C ?>:C=@! : 0<; B 60 @@ B ?6>=0 =@ D; :C
C=B A A=>=! @=C D; 6@ B =0C 6 B :>=>=!; > 6 @ , * :@ >=* H :@:@ <:0 : 6 A:< @ C=<:0:>6> 6; B : 6@@=
!=@!6!:> 0, C=* @@ >6; @ ?*=06 C= I : B ; 0C: ?:@@ ! @= A=>6! @ =@ ?@6 I : >=@?; ! > @>=,=** ! 6>; B =@!
;> 6*= C @ =C=>= ; B @ >=! C= @; : 6C $=; B ?=0 U D; :C B C @ 6@@=>! :0 <; @ C ! @ / ?@ 6 ! <; @ A=@!> @
! ; @ ?=>A=0 >= 0 * ?:@@= ;6B A @ 0 I : ?@: D; :C :0!>6 A:@ !=@!=@ =@! @ 0C H0; B =>H: 6>< !>6B 0 ; !
@; ?>6 C J ?=> ;@; B >=>; B 6* D; 6B , * :@ >=* H :@:@ @60 *6 6 ?*6 *6 $=: ?>H0:>6 , * @ B ; 0C: @=>A =0!
:?; B W N Q ; 6H 0=B ?:@@ C=>= 0= I : @ ! D; C=B < @ :B ?6> 0*; > => ; B =@! =* <=0= 6>< !>6B 0

% & * K

3 :J . C==@! 0 >= =0! :> :C = >=H : =! 0 @?;=0C6B 0; 0 =@@= =0@; B ;@ D; 6 :C =@ >=H
:*<=>* 0: * :*<=>* ; ;@ @; B B : :0@=0@; I 6<=0! ?:: B 6 *
V4 0!=6 *=H=<6!;> / & % % 1 % - e
O1, "% 3 (- :C 6 *= ! :0=>0 >=

.ʼ ! ;0= 0 6>< !> :ʼ @!:ʼF; @!= =* 0 C A >@; Bʼ ; !=>=>6 ʼ ʼ A:< @ C=<=>= =@@= C !ʼ D; ʼ A *=@ ,6 =>= : 6!; ʼ ʼ
C =@! ʼ ;! : B ?6>60C:@ <:0 @ * * @ 6*:@ ʼ =* ?= 6! : ʼ ?=>ʼ I : ʼ D; ;0D; = 60 B6@ @;6@ 0=H* H 0! ʼ =! 6Bʼ 0U
>=@ @60 * @ 0:0 ?; !6 =! @ ʼ =! D; ʼ 6?; C $=; 0 A !6 6 ʼ ,>6 F; C ; Bʼ C 6<:* ʼ @= 6B60! ʼ W M W ʼ ! ʼ ; Bʼ 6
0=> ! @ 60!= =**=>=0! ʼ C=Bʼ 6?; C A:@ H>6! 6 6!D; = @ 0! ʼ A C=*= A:@ ʼ D; ʼ ?; !6! @ >=* H :@:@ I : B 0=@ 0:0
* :0:>= @; ? >6>= ! ʼ ; C =0 Bʼ >= * ;@ ʼ D; C B6H @ I6<=>= D; <;@ >=* 0D; 60! @; <@!60* 6Bʼ @; 6B ʼ A C=!:ʼ
F; @!; >6 D; 6Bʼ ;! D; ʼ B=* :>=@ @; 0! ʼ C=Bʼ =* 6Bʼ I :0: ʼ A=* F; J!6 C 6<:* ʼ :? 0 :0=B ʼ A C=!= @ ʼ 0:0 I6<=0! ʼ
>6* :>=@ =@@=0! ʼ D; ʼ A 0 ;0! F C :ʼ C=Bʼ A 0 =>=0! D; ʼ @= ?@:@ I6<=0!
?>6! B : ʼ =! D ʼ 60* @!60! 0 A60H=* :ʼ @6 >: ʼ C=Bʼ # ʼ ;,, =>= D; C=Bʼ 6C I60 ʼ 0=H:! ʼ ?:>! :0=Bʼ C5
D; 0D; = 0 !=@!60 =0*:ʼ I ; B60:ʼ 60! @!6>=0! ʼ =! I6 ʼ D; 6 0; 0 ʼ 6H !; >ʼ I6!= D; @= F6Bʼ C J B ; @ @6! @ 6,< ʼ
@6 !=Bʼ >= :0 :>C6>=! ; Bʼ A:*; 0!6!= I> @! ʼ ?6>=0 ʼ !>:> ʼ C =@! ʼ D; :C ?>:=?:0=>= A !6B ʼ @?=B ʼ @6*; !=B ʼ
!; Bʼ ? =!6@ 6 ʼ A:*; 0!6@ ʼ ;! D; :@ $=; @ ?>6!?:@; @@=! D; = A=@!>6Bʼ ; 0 ! @ : B 0 0:ʼ >=<; @ 6!D; = 6,,= ! <; @
=*= ! :0= ʼ =:@C=Bʼ =! 6B ?6>=0!=@ 60!=?:0=>=0! C H0 ʼ C=I=6! @ ʼ =C :@!=0C ʼ C A:< @ ,:>@ !60 0:0 @:* @ A > ʼ
!6*= ʼ =C 0:0 @:*; Bʼ I : ʼ 0:0 6H !; >ʼ WM)ʼ@C C2aʼ !; ! <; @>=>; B ʼ @=C =! 6Bʼ 6; !:> !6! <; @ =J=B ?*:>; Bʼ
A=>@; Bʼ : B0 6 6H; 0!; >ʼ ; > @ =0 Bʼ : B B6 ; *6! ʼ C=@ C=>6! @ ʼ :@@ Bʼ D; C=Bʼ C =>= B6F:>6 =J=B ?* @
?>6?: B B!0> ʼ , C=* <; @ B? ʼ ?> =?:0; 0!; >ʼ*; >: 0 ʼ !:U : B0 <; @ $= ʼ 5 =@@= B60C6!6 ʼ *6B60! 6 D; :! C = 0
:=<>] ʼ ?>@=?:0 !; >ʼ !=>>6 :=*: ʼ ?>6=?:0 !; >ʼ B ; 0C; @ H ʼ : B0 ʼ B ; 0C:ʼ ʼ :* !=ʼ !K =@6; > X6> >: @ " ʼ %
$=:ʼ ʼ =! =A6@; >:@ @= I ; F; @B :C ʼ ?6>=0!:@ A=* 0 I : ʼ ʼ ,ʼ < ʼ ʼ " ʼ " ʼ %ʼ)" "
@:*:ʼ F; C ;A0 $= ʼ 66@! B60! ʼ D; ʼ ;* ; Bʼ $= ʼ =! C H0 U -ʼ ʼ) L WS(ʼ !ʼ 6* < / ?) %+ ʼ 9" "ʼ % ʼ
!6!=Bʼ F; C ʼ @; ʼ 0C H0 !6!= :0 ;* 60! ʼ))ʼ ʼ ʼ 6$ -ʼ A ʼ 0(ʼ ;6= ; ! D; = !6>0 6C
ʼ =C A C=* =! 0:0 :0!=B ?!; $= ʼ C ;0!?6>=0!=@ 0; 0C ʼ I : B 0=@ D; 6Bʼ 6C $= ʼ !6>0 6C =:@ D; ʼ * * :6
I6= ʼ 6 @= , => ʼ @=C 6; @6 6!D; = >6! :0= ʼ ; <; @ =0 B ʼ I6<=0! D; 6Bʼ 6C =:@ D; ʼ 0:0 I6<=0! ʼ 6=D = ?=>* ʼ
0D; ;0! ʼ> * !6Bʼ@; <@!60! 6Bʼ>=* !; > ʼ@; 0!a , * :@0:0 =0! ʼ D; 6 ; Bʼ A !6Bʼ @=!=>06Bʼ ;0 ! ʼ C=@ C=>=0! ?:@ ʼ
I6<=0!=@ ʼ $ 6>6 D; <; @/ 0= ʼ0:*0 06<:ʼ=:@ D; :@@; ?>6 @ C=>= ʼ 0:0 =@! C; < ;0 ʼ ʼ ; < ʼ ?6>ʼ ;0 A=>@:>; Bʼ
C J ʼ ?6; ?=>=@ $= ʼ 0:0 6* =0:@ ʼ 6; !ʼ *:0H= F:@ !:@ ʼ 0= A:!; Bʼ =@! 6C I6<=0C; B ʼ ?6>=Bʼ =@@= ;>6Bʼ : B0 <; @
C; >; Bʼ 6; ! 0 I ; B60; Bʼ , :>!=A C=6!; > **:@C :ʼ I6>:@ 6C ?>: B=>=0C; Bʼ ʼ 0= ʼ 0!=>=@@= 6C 6; H=0C6Bʼ C A ʼ
=! 0C A C; :@ ʼ =!D; :@ >= != =! 6Bʼ A:@ D; ʼ B ; *!6@ @: ʼ 0:>; Bʼ A=><:>; Bʼ 6; !:> !6!=B ʼ B ?*=60! =6 I : B 0=@ ʼ
<:*=@ I6<=* @ ʼ * * @ 60!=,=>! @ ʼ ?@:@ @= ʼ 0D; 6B ʼ I :U 60 0:0 B ?*=60! ʼ D; 6 A >!; !=Bʼ =:>; Bʼ =J $: B 0 ʼ
B 0=@ ʼ ʼ 0* C=* @@ B ʼ ?6>=0!=@ ʼ ?@:@ @= ʼ 0D; 6B ʼ =>!; Bʼ =@! :0@!6>= ?=>@:06 ʼ 0:0 =J @=>A:>; Bʼ :<= ʼ
C B; @ ʼ ;0D; C ?:!=@! ; * <=! D; CD; 6Bʼ @= ?@:ʼ ?>: ʼ C =0! 6 / 0= ʼ 6CC ʼ = @ 0= ʼ C= =C=>= 6* D; C ?=>ʼ 0:@
? ;@ ʼ 0; 0D; C I6> ;@ 0A=0 > ʼ ; 6Bʼ ;0 ; D; = A= ?:!=@! ʼ D; :>; Bʼ I :0:>ʼ ?=>ʼ 6; !:>=Bʼ $=; Bʼ @=B ?=>
@!>; Bʼ 60 B6B ʼ @; 6Bʼ @6*; !=B ʼ @; 6Bʼ @? Bʼ : B B=0 ʼ @=D06* @ =@! ʼ =C !6B=0 @ ʼ 6CF; A6> ʼ @= =! 6Bʼ =J=B ?* @
C6B0@ ʼ !ʼ ? :@ A:@ =@@= C ! @ ʼ I4D; 6 , * :@ C * H ! @ ʼ I : B 0; Bʼ I ; B606 :?!6! 0,*>B !6@ ʼ @ * =! D; :ʼ ,6 ʼ
I * ?*60= C; > ;@ A:< @ ʼ 0 I * 0I ; B60 ;@ ʼ 0 I * !6>0 * ;@ =! 6Bʼ ?@6 0 ; 0 ʼ ,6 6! D; == 6* :@ ,= @@= 60!=
,=>; B ʼ 0 I * !6>0 B? ; Bʼ C C ?:!=@! ʼ 6 D; <; @ B?= ʼ :H0:@ 6! ʼ :@!=0C B ;@ ?> B :ʼ * <>:ʼ ,ʼ I@= ʼ D; 6 ʼ =! 6Bʼ
!>6> ʼ : B0 0:ʼ 0:0 ?:!=@! ; ! A:@ ?@:@ 6B=! @ ʼ 5 ʼ 0; 0 ʼ 6< 6* D; 60! @ I> @! ʼ B !6!:> <; @ , ;0! ʼ 0:0
0D; ! C 6<:*; @ 0 > ?!; > @ @6 > @ ʼ (ʼ ("ʼ (ʼ B=C : > !=> ʼ @=C 6<; 0C60*=> ʼ 0= ʼ 6 ?6; @@ B @ ʼ @=C
ʼ) %) ʼ + ʼ ʼ " "ʼ ʼ ("ʼ % ʼ ʼ * " -ʼ 6 ?:? ; * @ ʼ 0= ʼ 6< 60! D; @@ B @ ʼ @=C ?=0= 6 >= =0! @ ʼ
ʼ R(ʼ ? *= * @@ B6Bʼ =@@= 60 B6Bʼ@; 6Bʼ I : B ʼ =! 6Bʼ @ B @ 0 ; ?=>ʼ =@@= : B ?*=!6 ʼ W M Q ʼ ; C =0 Bʼ 0:A ʼ =!
C 6<:*; @ 0:0 0=H6A ʼ =! D; ʼ 6A=>!=>= : B0 0:ʼ ; 0 ʼ 6C I ; ʼ ?>:?= 0 : ;* @ :0@! !; ! ʼ 6?:@!:*:>; Bʼ !; @
!:@ 6< 6, = !; ʼ 60 B6>; Bʼ@; 6>; Bʼ 0 ! !; >ʼ C=Bʼ !6B=0 *:D; ;0!; > ʼ % ʼ 0D; 6B ʼ + ʼ) % ʼ %ʼ
I6> @@ B6@ =@@= C=<=>= + ; 0 ! @ 60 B6@ :0, !=!; >ʼ %ʼ % ʼ " % ʼ)" % ʼ ! ʼ ʼ __(ʼ !ʼ !=>; Bʼ /
; @ =>H:ʼ ,; >:>ʼ =@! ʼ A *=@ 6 A:< @ 60 B6@ A=@!>6@ I6 ʼ $ ʼ + "+ ʼ % .% ʼ ʼ %ʼ ʼ " % ʼ,ʼ %)ʼ % ʼ
<=> ʼ D 6@ =! 6Bʼ C 6<:*; @ ?; !6! =@@= ?>=! :@6@ ʼ ; @ + + ʼ . % ʼ ʼ % ʼ " -ʼ) %+ % ʼ (" ʼ
,; >:>ʼ =@! ʼ A *=@ 6 A:< @ I6<=> ʼ D; 6@ =! 6Bʼ **= I6>6@ " ʼ (" ʼ)ʼ " " ʼ % ʼ % % ʼ

% ʼ & ʼ

% 0 ʼ =>H:ʼ ?6*=! ,; @@= !; >0 H=0 ; @ I : B 0 ; Bʼ 0 $ʼ C <; @ >=H @ =! 0 :*<=>! 0:
*=@ 6 D; ʼ * <=> @ 0:0 C6<60! :?=>6B ʼ =! D; :@ ?>: ʼ ʼ ;6 ʼ I : ʼ *: :ʼ 0!=>F6 =0! ʼ =6 0 0 ; **:ʼ A=!=>B0
*=Bʼ 0:0 I6< !; >:@ :0@!6<6! @!6! Bʼ 6 ʼ =>!; Bʼ A *Bʼ =J=B ?*6> ; Bʼ =J@!60! D; <; @ 0:@ ;! B ; > ʼ ; :ʼ ,6 !; Bʼ
H=0; @ ?>:, !=<60*; > D; :C !; >0 0 ; @;ʼ =>6! ʼ 0 I : ʼ =@! ;! =6 @; @!; *=> B ; @ 0 @= ; > C6 =C ! :0= ʼ ; 0 ʼ A= :ʼ
0; B=>:ʼ =>60! *=> ʼ B :06 I ʼ =! @60 ! B :0 6*=@ ʼ ; Bʼ =6 >=?=> 6 0 ; @ 0 =6 D; 6Bʼ :600=@ I6>C0@
0C= >; >@; Bʼ :** H * ; >ʼ A= I = B =0!=>ʼ =>>6>= 6*=; Bʼ ʼ ? ; <* 6A ! ʼ D; 6 ʼ =@! : B0 ; Bʼ ?> B6 ʼ =! 0:0 @ 0! 0 ʼ
D; ʼ 6=* < ʼ A !!= 0! :06A !ʼ 6; !:> !6!= =J 6*A 60:ʼ C H06 6*A 60: ʼ ?*6 ; ! * 6 >=A: 6>= 0 !=J! ; B ʼ $;U
@ B?!6 ʼ ;! ʼ C !; Bʼ =@! @; ?>6 0 0:! @ 6C ?6H ʼ)SL ʼ ?*=J <6 ; C C; < = ,; ! =C ! :ʼ I :>; Bʼ * <>:>; Bʼ =! 6Bʼ =A:ʼ
% =>:0PB ; @ 0 * <>:ʼ 6CA= i@; @ H *60! ; Bʼ / ʼ 6*A 60 ʼ ?> :>ʼ 0 D; 6 @=HB=0! ; Bʼ **; C =! 6* 6 0:0 ʼ
) % ʼ %/ -( ))) ʼ + ʼ 1 .0(ʼ ʼ -@ (" ʼ 0 ; **6 C= D; <; @ 0,>6 0:0 =J@!6<60! ʼ =J D; 6 C=> A6!6
")) ʼ + ?ʼ " ʼ . % ʼ))" ʼ)) (%ʼ ʼ)"% ʼ @; 0! =J=B ?*6> 6 0:@!>6 ʼ 6* 6 0 D; <; @ =J@!6<=0! ʼ
% % ʼ ʼ ʼ :" ʼ % ʼ ʼ % ʼ U 6?; C 6 I6> ! ; B ʼ =J=B ?* ʼ 6; @6 ʼ 0:00 ; %6 C=@; 0! 0
V4 %B ʼ =@! *= ! :ʼ :C @ :*<=>! 0 ʼ 0 >=H @ 6; !=Bʼ D; <; @C6Bʼ :C <; @ D; @= ?>:?!=>=6 0:00 ; ** ʼ =0 ʼ
*=H *; >ʼ / ʼ ʼ . -ʼ @ ʼ D; :C ?>:ʼ + ʼ >= ʼ @; =>; 0! 0:0 =@@= 6 60! ʼ D; 6B A @ ** 0@ =@@= =!
=0* :>ʼ >=H ; @ I6<=! + - @!P*; @ =! 6* ʼ :C =@ :@!=0C=>= @6! @ 6<; 0C= A ʼ
Fʼ C ! :0=@ ʼ) %) ʼ ʼ % -ʼ =>; >6 A:J ʼ C=60*; >
C==@! 0 : B0 <; @ 60! D @ =J B?*6> <; @ ,ʼ C= @; ?>6 ?6H ʼ WNS
9 %6 ʼ A=><6 ;@D; :ʼ 6C ʼ " % ʼ C=@; 0! 0 U

' (' % " ' ' ("% % ' % ' (' (" '
" " ' 6) -' A' NN NN(' * < ' D; : `;=' / ' % "' :'
"'+ " ' (" ' ' (" (' ') ' 6 -'
NW(' D;=' I : ' 0:0' ?6>A;@' >=C=0! ;B' 0 B=>;@' 0='
D;= 0',:>@ !6;' B 0;@' @ > ?*:>;B' 6; !:> !6@' B :A=6!'
C;B' ?;!60!' =J=B?*6' =@@=' ?6; :>;B' ;6=' ,;=> !'
D ??=' !;0 ' B ;*! !;C:' *=@ @=' ?> 0 ?6* @' A=*' =J' I : '
@:*:' 6H0:@ ' ?:!=@!' D;:C' 0' ?> 0 ? @' @!6* B' ?@ @'
: !:' I :B 0;B' B ** 6' < C;:' *=@ @=' 6 =@@ @@=' >=,= '
>;0!;>') -' ' R) ' ' A' R(' ?6!=6!D;=' @=@! B6! :0'
D;6=' :=!=> @' C =<;@' ;0 A=>@*' H=0=> @' B ;*! !;C:' :0\'
>=A=> * ' ;< ' C;:' !60!;B B :C:' C =@' ?>@ !=>' C @?6>=B'
6=!6!= 0' ?6> !=>' 6 ' @=J;B ' !60*6B' A >:0 B' :? 6>6'
?>: >=6,;0! ' 0C=' ;B' =!' !6>0' 00;B=>6< * @' F6B'
!;0 ' =!' !6B' ?=>,= !@' ?*C5' ,;=> ! ' D;B>:' 6' A:< @' ;B
D; <;@' *:D;:> ' ;0 ! ' ?6>=0!=@' 0' ** @' !:!' 6 ' !60! @'
!;0 ' >=C=0! ;B' B * <;@' *60!6' ,C= ' ?=>,= ! : =' A '
A=0! <;@' :B0=@0=' ;B',** @' 60' :B0=@' @ 0='* * @',;=> 0!,'
=;!>;B ' :? 0:>' ;**6' =0*B *=@ J?*=<@=@!' 0:0C='
;!>:D;=' ?=B J!6 ' 0!=** H=>=' = :' ?:@@;0!' D; ;0D0='
=J' I> @* 60 @' * :@' 0:0 I 6<=0! ; >=* 0D0=>=@;<@!60 '
! 6@' @;6@' C=<=60! ' ;B' A C=60!' ; '>=* D;=> 0!' !;0 ' **'
,* :@' 0:0' I 6<=0!=@' 0' 6;!=B' I 6<=0! ' C @ 60!' D; C'
=! 6B' ?@:@' :?:>!=6!,6 =>= ' ;B' A C=60!' !;0 '?6>=0!=@'
6B :>=B' * :>;B' $=' ,C @' ?>@=!;* @@=' %6<=! H !;>:B\'
0 @J!6@' I 6<=!' :B0 @' :0C ! :'D;:C' @=D06!;> ; ;0\'
D;=' =@!' ?6>! =?@' *C=' ?6>! ?=B' @=' <=6 ' ,6 6*'
=J=B?* ' WMR' ' :<' =;B' C:060!=@J4B0 26
@;6 ' =! 6B' @= ?@:@' =J I J>=C !6A=>=' A A=0!=@' C @ !='
A:@' D;J@;B ;@' <: >6' A=@!>6' A=*' ?@' 5 I J>=C !6>=
B :> =0!=@' ;]' D; C=B ' ;!' C J ' =! 6B' A:@' :' 0** '
C=* @@ B ' ?6>=0!=@' ;> :@ ;@' 6!!=0! ;@D;=' ?>:' A:< @'
:0A=0 !' :H *6>= ' ?:>!=!' D; ??=' A:@' B I ' >=C !='
=! 6B' 0!=>' * :@' A=@!>:@' @6*;! @' 60 B6>;BD;=' A=\'
@!6>;B' 0:0' :<* A @ ' >:? 0D;6' =0 B' A=@!>6' ? H0:>6'
=@@=' A:< @' =!' :0F;0 ! @@ B6' @6! @' =>!;B' =@!' =C'
B I ' >=C != ' 0=B :' A!C(@' ?>:? 0D; :>' 0=B :' :0F;0 '
! :>' D06B' A:@' ?@' B6!=' !6D;=' 0:0' :<@ @! >6 . '
6B6!=' * :@' A=@!>:@' @=C' !6B=0' @= ;0C:' 6' A:< @'
H>6C;' / !6' **:@' C * H != ' 0=' A:@' :C @@=' A C=6B 0 ' 0'
:0@;**;@' 06BD;=' =!' @!;*!;@' 6B :>' =@! ' 6*!=> ;@' B=B<>'
=!' @; ' B B=B :> ' ="%')) (' (' 0D; ' => '
?*;>6' @6 >6 ' % + ' ' ' 6 <) -' JA ' WS('
!' ?:@!:*;@' 2% + + ' 0D; ! ' ("(' "% '
' (" -
' =* !]' !6D;=' * @' C A !]' ?6>=0!=@' 0:0' $
* <=>60!' C=' B=0C *6!=' / B B :' >=* !6' B B :C=U
>6!=' * @' ,6 ;*!6@' ?6>=0!;B' =@!' @=B? !=>06' B=0C '
!6@' / 6 ' ?=>' I : ' 0;** ' ?6>=0! <;@' B6H @' 0:J 'D;6B'
, * ' 0 B @' 6B6! ' $;B' =0 B' **' ?6!> @' <:0 @' 6, '
,*;;0! ' ?6>=0!=@' 0' @=B? !=B !6* ' >; 60!;>' ! 6B '
@' !6B' ? ;@' @ !' , * ;@' ;!' >=,> H=>60C ' @;??* ' ?6

'!=> ' H>6! 6' :B B ;0 6>=' >;B' ?6*>=' ?:@!=6' <:06
>=* !6' ;? 6! ' 0:0' A6*=< * ' V4 =CC=>=' @ D; C=0 ' ?:@!'
B :>!=B' ?6!> ' ? =!6@' * ' 0:0' ?:!=> ! ' D; :C' ;0 ; D;='
0C=A:! :' @;6' =!' 0* C=* !6@' C=0=H6> ! ' C=:D; ' F;J!6'
?:@!:*;>6 ' ;0;@D; @D;=' @6> 06@' @;6@' :H !=! ' D; 6'
;0;@D; @D;=' I :B 0;B' @;6' :0=>6' ?:>!6*! ! ' 7*6B B\'
0, * ;B' B :>! :> B' C A ! @' 0:0' >=,> H=>60!;>' I6='
>=C;B ' $ A=@' **=' 0' A60H=* :'D; ' ?;>?;>6' 0C;=<6 '
!;>' =!' <P@@:' ; ' JA ')L' ++-! ' 6<@D;=' C;< :'D; '
: ;?=@' 0' I : ' @@= ;*:' W M N ' ,;=>6! ' =! 6B' I J '
>=C=@' @;:@' B :>!=' C !6>6! ' =C' 0=D;6D;6B' I : '=*' ?>:\'
C=>6! ' D; :C' :? <;@' 6 ' !6*=0! @' =F;@' H=>B 60V C A !=@'
0 ;<6<60! ' =!' **=' H;!!6B' >=,> H=> ' B ?=!>6>=' 0:0'
?:!=>6! ' *** ' =>60!' 0' 6<;0C60! 6 ' @=C' **=' 0' =H=@!6!=F'
** ' 0' H>6!;*6! :0= ' @=C' **=' 0' C :*:>=' ' ** ' 0' C A ! @
' @=C' **=' 0' ! :>B =0! @' ** ' ,:>!6@@=' F;H !=>' 0' *;J;> 6
@=C' **=' @=B ?=>' 0' ,6B B6 ' S' 0,=* J' 6 ' B @=>60C6'
:0C ! :' V %:0 @' @; @' 6* @' ?>J?6>6A !' <=6! !;C 0=0 '
@ < ' 6,** * :0=B ' ' 6* @' H6;C 6 ' @ < ' *6 >P B6@' ' 6* @'
A:*;?!6! B' <>=A=B ' @ < ' H =>6' ?=>=;0=B ' <'=>60!'
!;0 ' 6,* 0= ' ;< ' ?>:? 0D; ' ;< ' A=* * * ' @ ' D;:@' I6 '
<;=>6! ' A=*' H=>B 60 ' D;:>;B' B=B 0=>6! ' =!' D;:@'
^ =>!=' !60!:' 6B :>=' C *=J=>6!' ;*'=:>;B' 0=' 0' @;??* :'
D; C=B' ?:@ !;@' :<* A @ =>=*;>' ' ; C' = ' ?>:C=>60! '
D; C' @; *>6H6<60!;>' ' :>D;=<6!;>' 0,=* J ' =!' :?=@'
@@6@' 6* @' C=A:>60! <;@' **=' >=,> H=> ' H;!!6B' 6>C=0@'
?=!=<6! ' =!' B ?=!>6>=' 0:0' ?:!=>6! ' !' I : ' @' D; C'
6CC ' 6C' ?:=06B' ?:!=@! ' ?=>' * ;B' @ < ' !> <; ' ?:@!;*6 '
<6!' D;=>0' 6* D;60C:' :0!=B ?@=>6! ' ?=>' * ;B' D; ' 0'
?;>=' 6 ' @60 =' :B(_(*>;=>6* ' ?=>' *[<B' ;F;@' ,=!:>=B
6 ' @D;6*:>=>6' *:0H=' >=,;H=>6! ' D; ' B=B<>:>;B' @;:
>;B' ;* => <;@' 60=@' ?6A=>6! ' D;=>0' @ 6!=0!=@' A=> '
B ;B' H*:< ' =! 6B' 0,>6' >= =@@;@' ?=>=@ ' :>?:> @' =J6\'
>6>60! ' S' H>6A @' 0 0 ;B' =!' *;H=0C6' :0C ! :V 6;U
?=>' <=6! *;C 0=B' =B !' B =0C !6*= ' C A=@' @;??* ;B'
,6 ;*!6!= ' 6;?=> ' ;B' ?=0 !;@' 0 * <6<=>=! ' =B !'
J!=>06@' C * 6@' =H=@!6!= ' S' D;60!:' I 6@' ,6 * ;@' !6B'
B ;* 6' >=>;B' ?:@@=@@ :0=' C A=@' ?:!;=>6!' :B ?6>6>= '
D; ' 0!=>' !:>B=0!6' J@*;60@' =!' 0!=>' @;??* 6' ?>: '
*6B60@' ' 5 ' 0D; *' ' ' ' '
% ' < ' ' % %. ' : ' . ' ' %'
+ ' ' . ' %. ' ' + ')) " ' %')'
' 6 - ' WR(' :0' I :>>=<6*' !;0 ' @ * =!' C A=@'
**=' 6X6>' D; :0C6B' ?6;?=> @' B60;B ' 0= ' C=C H06 '
' <6!;>' 6;J * ;B ' WMM' 0@=> ' =F;@' C H !:@' :> ' @;:' =!
B ! H6> ' 0!:*=>60C6@' ,6; ;B' ,*6B B6@' ** ;@' ?> C=B
,=! C]' 6 ' @D;6*=0! @' B60;@' B ;0=>=' ?:@!;*6<6! ' S'
D;60!6' >=>;B' B ;!6! :' ,6 !6' ,;=>6!2' 60H ' !;0 ' 6<'
=:' C=@ C=>6<6! ' D;=>0' =! 6B' A C=>=' 60!=' C=@?=J=>6!
' %] ' =>H:' C A !=@' :H !=0! ' D; ' >=C B=>=' ,6 ;* '
!6! <;@' @; @' 0 :*;0!' 0=' @!6' ?6! 60!;> ' $ A=@' ,0 !' **='
C=' D; :' 0;0 ' *:D; !0;>' ' C A !=@' @;0!' =!' @* ' 6C

! % ' & '

5' ' :C <;@' >=H @' =!' 0' :*<=>! 0:' @ ' :B0 0:'
I 6<=!' I =' *: ;@' 3) " % -' (" '+ (('
=! ' =* D;6' D;]' 0!=>F6 =0! ' 0:0' =J@!60!' 0' :C U
<;@' ,=H @' 0=D;=' 0' :*<=>! 0:
V4 %;0 ' *: ;B' 6A C= ' ;!' @:*=0!' 6CA=>@6> ' 0:@!> '
6>> ?; !' !!=>@!;@ ;@' ;!' :@ =0C=>=!' 6*A 60;B' @=0 '
@ @@=' D;:C' C=,;02 * @' 0:0' ?:@@ 0!' @;?=>@! !;B' <:06

:?=>6' ?>:C=@@=' 6C' >=@6>= =0C6' * 6' 0' D; < ' ?@' @<'
C=,;=! 0! ' ;6B' 6;!=B' ,6*@;@' 0' I : ' *: :' @ !' A >'
C: !;@' ?6!=2!' =J' @=D;=0! <;@' 6*A 60 ' A=>< @' ' C
) ' %) ' " ' %"%' . % '
) %-' B ; !;>' =0 B' I =' C=' I @' D; ' J*=>0 @' 2;?'
?* @' 6CC !V' @;0! ' D; <;@' ?>= =@' :>6* :0=@D;=' @; '
?=>@! !;B' 0 ;* *=@' =@@=' =! 6B' 0:@' ,6!=B ;>

F; :@' 0 ; 0 ' *:D; B ; >' 3' 20 ; @' @; 0!' 0: B 0 @' 6 '
A=60!' =' @ 0!' =! 6 0' :0C * : 0 @' ; 0 ; @' :0' * <=>6 '
<; 0!' =0 ; ' , * ' C A != @' ?6>=P*=@' >= : @ ' 0= ' >=@! 0 '
H; !' ,*6B B6@' 0 @=> ' *=@!6! : > @' C=* @' 6,** =0! <; @'
: ? ; *=0*; @' * @>=@ ' $; > ; B' =@!' 6<' 6* D; :' * * @' 6 ' ?> : '
?*0D; @' ?6> ; B' >=* 0D; ' ; *! :' =@!' C; > ; @' 0' 6=!=> '
0 !6!=' *:>D; => ' ? 0 :>' =0 B?' C A =B' * ; B ' ; B'
:AD ; =>=! ; > ' 0: 0' !60; B' C=*= !6<60!' : ?=@' I@6>=C @'
@ ; ' D; 60! ; B' 60H <60!' ! : > 0=0!6' :>? : > @' @; ' '
0: 0' !60! ; B' C=*==!6<6!' D; : C' <@=>=@' @; ; @' <=0=' =? ; '
6<6! ; > ' D; 6 B' 60H=<6!' D; : C' ?@= B 6=' > ; 6<6 ; , ' '
0: 0' !60! ; B' C=*==!6<6!' D; : C' I@=>=@' @; ; @' 0' =JD; @ '
! @' C=* @' 6***; =<6! ' D; 60! ; B' 60H=<6!' D; : C' ?@=' 0 '
:=>60C @' H0 < ; @' C ,**; =<6! ' 0: 0' !60! ; B' C=*==!6<6!'
D; : C' I 6 >=@' @; ; @' ?6@ =<6*' ?6>6@ !=@' =!' I =**; : 0=@ : '
? @' @; @' D; 60! ; B' 60H=<6!' D; : C' ?@=' ?6@ =<6!' ,*6 B '
B6@' B=C; @' @; @' !' ? ; ! :' @' D; @' = ' ! ; 0 ' : ?! : @'
: ? 6 B' ?>@=@! ! @@=* ' ; *> ; B 0=' B 6**= ' C A != @' I@=>=C=@'
@ ; : @' =@@= ' 60' @=' 0' B @=> @' ! : > B=0 @D; =' 0: 0' =@@=' '
A: * ; =>6*' ?> : ,= ! :' **: @' : B 0 < ; @' < : 0 @' 6* =06> ' C ; B '
0 : C : ' **=' ? : @@=!' B6* @' : B 0 < ; @' * <=>6> ' A: * ; =>6!'
: , ,=>>=' : B 0 6' D; 6' ? : @@=C=>6! ' C; B B : C :' =A6C=>=!'
D; 6 ' ?=>,=>=<6!/ A: * ; =>6!' ; 0 !6 B' **6 B' @; <@!60! 6 B'
D; 6 B' <6< ; =>6!' =*' != B ? : >6*=@' 6>H=0! ' =!' 6 ; >' ! I =@6 ; '
> : @' ?> : ' @=' C6>=' ' ; !' F; H=@' @; ??* : > ; B' B B : >*6C ; B'
> ; =@' =!' ?=>=00=' **; C' 0 =0C ; B' @; ?=>F6 !6 ' @' D; : '
B : C : ' ? : @@=! ' C A ! 6> ; B' @; 6> ; B' B : *=' >=@! 0H ; =>=! '
WMƠ =!' =J ; 0C60!=@' H0 ; B H*: < : @ : ?? : @ !6 ; H=0! ; >6'
,6 ; *!6! ; B' B B=0@ !6!=' ?> : I <=>=! ' !' D; C' C 6 B'
A: * ; @@=' ; B ' ; !' 0!=>B 06< *=' **; C' B6*; B' >=C > =>=!
,6 ; *!6! < ; @' @; @ ' * ; @' C =' 6* D C' : * ; =>6!' : B 0=B'
@; <@!60! 6 B' @; 6 B' !>6C=>= ' ; !' ? : @@=!' @ < ' 0' ,*6 B '
B @' @ ! ; @' ; 0 ; @' @6*!=>0' * : >6=' >=D; =B' : B ?6>6>= '
$=@ C=>60@' =0 B' 6C' B ! H60C6@' ,6 ; ; B' ,*6 B B6@' A=*'
! 0 ! ; B' 6D; 6' ?6 ; ?=> @' C H ! ; B ' D; : 0 : C : 0 : 0' D; 60! : '
* <=!' ?>=! : ' 0 => 6> ' >=D; =B' ?>@=: ?!6A=>6! ' D; ' ?6>A6 B'
>=,> H=> ' H !!6 B' *6 B' B 6H0 : ' 6 B < ! ; ' ? : @! ; *6<6! ' =C'
F6 B' @!6' D; C?> : C=>60!' 6 ; !' D; C' F; A6<6!' B @=> ; B ' D; : C'
! ; 0 ' ?> : ' @=' : *,=>>=' : B 0 6' A: *=<6!' D; ' B 6*=' 60!=' 0 : '
0=>6! ' =*' D; C' ! ; 0 ' ?> : C=>6!' D; : C' C6>=' ; !6' ; '
? =<6!' D; 6 ' F6 B' 6 B @=>6! ' D; ' 0 I *' ! ; 0 ' ?> : ' @=' C=U
C=>6!' D; 60C : ' : B 0 6' ? : @@ C=<6!' ' =>6' D; ??= ' ; !' 6 !'
0' > ?! ; > @' ? > ! ; @' @60 ! ; @' @=>6' =@!' ? : =0 !=0! 6'
B : > 0 : > ; B ' ; : 0 : C : ' = "%' ' =0 B ' 0D; !' 6C'
$= ; B' 6*>=B' @=>0 : ' C A 0 ; @' %"%' ' %' " ' + '
" ' ' ' %' % %"' ' + ')"% ' ' '
5 -' ' M(' J * ; C' ?=0 ! ; @' 6' : 0 ,=@@ : 0=' ?= 6! '
?= 6! : >=>6' B : >! ; ; B' ?> : !=@!6! ; > ' 0= ' ? : @@=' =@@='
D; = B D; 6 B' ? : @!=6' $= ' B= B : >= B ' D; ' 0' I 6 ' A !6' @; '
, ; => !' : <* ! ; @' ?C= : ' : B 0 @' = ' @?=@' ?=0 ! ; @' 6<@ 0C ! ; >'
=!' : B 0 @' A !6' 6C * ; @' : <@=>6! ; > ' ; *' ; B' ; 06' @ !' >= : '
@6*; ! @' A 6' ?>= =@' 6C' $= ; B' , ; 0C=>=?=!' : =*=@!= B' B '
@=> : >C 6 B' 0 =@@6< * *=>' : >6>= ' =! 6 B' I 6 ' ?= 6! : >

\' 0' >= =0! : > ' : * =' >=H :' @ > ?! ; B' =@!' / ,K0 V5'
%' " % ') -' / % ' =!
9 =><6' I B= ' %"%' ' ? ')"% % ' + '
' " % ' C=@ ; 0*' 0' : C < ; @' >=H @' =!' 0' : <=> '
* 00
2' %6 ' =!' @=D ; =0! 6' ; @D ; =' 6C' =)' % ' 0' ?6H 06

' *=**; ,=0=' : <* A : 0 @' 60 B 6CA=>@ : 0=' C6 B 0=! ; > ' ; *'
0= ' 0= B : > 6' D; C= B' $= ' 6' D ; : ' @?=>6>=' C=< 6* ' >= '
* 0D ; 6! ; > ' %@= ' =>H : ' ; H !=0*' D; ' C; B' * * : @' I 6<=>='
? : @!' B : >!= B' C A != @' ; ? ; 0! ' , ; ! ; > : > ; B' @ ; ??* : > ; B'
0= ' 0' B : >!=' 0= ; 0=> ; 0! ' *B ' : H !=0!' D; ' ; !' 0' I 6 '
6C ; 6' =!' <>=A ' A !6' I 6F>=C=@' C A != @' I 6<=60! ' F *=>06'
@= ?@ : @' B : >!=' : 0C= B 060! ' 0' D; : ' D; C= B' 4 0 : 0' !6 B'
<@ >=C < ; @' : 0@ ; * ; 0!' D; 6 B' @ < ' : <@ ; 0! ' 0 : 0' WM '
!6 B' **: @' 6 B 60!' D; 6 B' @=' : C=> ; 0!' / D; 6' 0 : 0' !6 B' @6 '
* <> @' 6 B : >' =@!' D; ' <>=A ' : 0@ ; * ! ' D; 6 B' H>6A=' : C ; B'
D; : C' 0' 6=!=>0 !6*=' >0 6< ! ' !' C= : ' $= ; @' 0 : @!=> ' ; !'
?> B :' C : C ; >0' * <=**: ' C J B ; @' C @ ?* 06 B' ?6>=0!=@'
! I =@6 ; > X6>=' F; <=!' , * @' 0 : 0' ?= ; 0 6 B ' ?=>=00 6'
?> : = ? ! ' 0 : 0' ?=> ! ; >6 ' : 0 ,=>>=' / @ * =!' D; 6' >=@'
@! ; @ B : C ' 6!D ; =' : ? ; @' @60 ! ; B' =!' , * @' ?6> !=>' =!' ?6 '
>=0! < ; @' ?> : @ ; 0!' / ,** @' ! D; =' ?=>' C @ ?* 0=' 0@! ! ; '
! : 0= B ' ?6>=0! < ; @' ?=>' B ; 0 , =0! 6=' *6>H 6!= B ' !'
,** @' =0 B' I : ' C @ ?* 06' ?>=@!6!' ; !' @6*; != B' 6? 60!'
?=>?=! ; 6D ' =!' ?6>=0! < ; @' *6>H !6@' ; !' B : >!= B' =,* '
H 60!' @= B ? !=>06 B

% ' =C' ; ' I@= ' C B ; @' 60!' ; >' C >6 ; @' ' <'
6?=>!6@' 6 f >=@' 6 ; !' A C= != @' : * : @' 0A=0 >=' ? : *=> '
0 ; @ ' B0=@' =0 B ' ; !' C=' B? @' *=H B ; @' (% ' " % '
% % ' ' % @') ' % ,' %"%' ' + '
) ' "% ' %"%' ' (% ' + ' ' % ' 5 -'
' N(' : A6' D ??=' 6 B=0! 6' !6 B' @ : = ; *6>=@' D; 6 B'
=* 6 B' D; : @C60 ' >=* H : ; = B' ?> : ,=@@=@' 0 =@@ !' I : B 0=@ '
D; C= B ' ; !' C ; C ; B' C =>=' : =?=>6 B ; @' F6 B' 0 : 0'
!60! ; B' ,** @' 6 ; !' 0=? : * < ; @ ' D; : C' : <' 06! ; >6=' 0= =@@ '
! ; C 0= B' ,=>> ' ? : !=@! ' @=C' =! 6 B' 6H06! @' 6!D ; =' : H06
' ! @ ' 0=D ; =' @ : * ; B ' ; !' 6T 0* ' =J' C >= ! : ' @=C' =! 6 B' =J
: <* D ; : ' =!' =J' >60@A=>@ : ' B B :' ? : * : @' =J' 6CA=>@='
?=>A=>@ : D ; =' A=0 =0* < ; @ ' >=@' ?> : ?> 6 ' ,6 ; *!6! @' C'
=@! ' ?>=! ; >6' @; @=' >= F= B ?! : 0 @' 6CC ; 0 , ' 5' @ ; !@ > '
?* ; B' =@ ! ' = "%' ' "' (" ("% ' ' (R'
' % ("% ' % ' ' 5 ' 9 !!! ' ' L('
*' ?6 ; * :' ? : @!/ ' 0D; ! ' % (% ' ' ' ('
8 % ,' ' %+ %' % ' ' ,' ' ( ) '
" ' % ' " ' %' ? % ' - '))) W(' ; C'
0!=>' @! ; **; B' @ !' =!' 0@ ? = *!= B ' 0 : 0' =@!' 0 ; 0 ' C @@= '
>=0C ' * : ; @ ' 0= ' @60=' 0!=>=@!' D; 6 ' 0!=>' = : @' B=> '
! : >0 B' @ !' C , ,=>=0! 6 ' D; : > ; B' =@!' ; 06' ?=>C ! : ' ; : C'
6 ; @6 ' !6D ; =' @ ; , , ! ' = B' C J @@=!' @ B ; *' B @ ? =0!= B'
WML' =*' @*; *! ; B' =@@=' ?=> ! ; > : @ ' A C=6 0 ; @' D; C' P=*'
6C' 6 ; @6 B' A=*' 6C' 0 ; * ; B' ?=>C ! : 0 @' 6CF= => ! '
' %+ % ' %+ ' % ' ' -' D ' -'
=0 B' @ A=' !6 B' @! ; **; B' @ A=' !6 B' ?=>C ! ; B ' D; 6 B' ; !'
6* D; @' C=' @ ; : ' 0 : 0' @ < ' : 0@ ; *6! ' ?>@=@=>! B' ; B' $= ; @'
C 6!' 0 I *' ?> : C=@@=' I : B ' @ ' ! : ! ; B' B ; 0C ; B' * ; > '
,6 6! ' 60 B]' 6 ; != B' @; B' C=!> B=0! ; B' ?6! 6! ; > ' '
+ ' ' 0D; ! ' " "')" "% ' ("' % % '
' -' JA ' WM(' ' =>H :' I : B 0=@' ! : ! ; B' B ; 0C ; B'
@?=>0=>=' : ? : >!=!' 0=' 60 B6> ; B' C60 B 6' ?6! 60! ; > ' =!

&**'

@=D =0! ' C=@ ; 0!' 0' : C < ; @' >=H @' =!' 0' : *<=>! : '
0= ' B 0 ; @' !60 =0' 6<@D ; =' @' : 0@!6>= ' *= ! : ; = B' B : '
; !' ! I : = @' ; 6' !6 =0' I 6= ' @=0@ ; 0' < : 0 ; B' >=C '
C ; 0! ' 0 : * B ; @' =J? ; 0H=>= ' **; C' 6C B : 0 ; @@=' @; , , 6!'
@ ' ; ! , : < D ; =' @ > ?! ; B' =@@=' / 5 ' "' ('
% ') % "' %)' % ' (% ' 1 ' (' " % ' =!

[illegible]

[illegible]

; :0ʿ A6*=! ʿ @?=Bʿ !6B=0ʿ A !:> 6ʿ 6H :ʿ =B ! ʿ $ =ʿ
B I ʿ D @D; @ʿ **=ʿ =@ʿ D; ʿ >=C=>=ʿ !:ʿF; C ; Bʿ $= ʿ C
@ʿ *;ʿ @ʿ A=*ʿ @; ?>6C !:>; 0ʿ =J=B ?*:ʿ I : B 0; BʿF; C ʿ
6 C Bʿ !=ʿ =@@=ʿ 6ʿ $=:ʿ >=C=>=@ʿ W O W ʿ 0: B :ʿ @?=Bʿ
6 ʿ @6*; !=Bʿ !;6Bʿ D; :* <=!ʿ ?> ! :ʿ : 0?6>6>=@ʿ ʿ =Cʿ
0:0ʿ >=C @ʿ ;* D; = ʿ 0:0ʿ >=C @ ʿ =!ʿ * =!ʿ >=C ;* !6!=Bʿ
!;6Bʿ A=>< @ʿ !; @ʿ A=* @ʿ 6@@=A=>6>= ʿ 0:0ʿ >=C @ ʿ => < @ʿ
=0 0 ʿ ;!ʿ 6 !ʿ ?:@!:*;@ʿ :0, !=> @ ʿ @=Cʿ ,6 ! @ʿ 0=H6@ʿ
!ʿ ʿ)S(ʿ $=0 D; = ʿ ;!ʿ 0> C=* !6!= 6ʿ !;6Bʿ ! < B=!ʿ
=Jʿ != ?@:ʿ ?>:<=B ʿ C =ʿ B I ʿ :<@= >: ʿ D; @D; @ʿ **=ʿ
=@ʿ D; ʿ @;<@*60! 6Bʿ !;6Bʿ J=*ʿ ?>:? 0D; : ʿ ; ? 6Bʿ C ʿ
A ! ʿ A=*ʿ 6,, 0 ʿ A=*ʿ @ ʿ I ʿ ,:>!=ʿ C=@; 0! ʿ =! 6Bʿ =J!>60=:ʿ
C=>=* 0D; @ʿ ;>ʿ =6>0ʿ 0:0ʿ @60; @ʿ 6ʿ !=ʿ 6!D; =ʿ 0 :*; B @ʿ
6<C 6@! ʿ ʿ ;>ʿ 0:0ʿ @:@?=@ʿ 6 ʿ A=H=! ; @ʿ <6@>=C <0@ʿ !>6 ʿ
C C @! ʿ @=Cʿ 0ʿ !=@!6B=0*:ʿ ?@:ʿ ?>:A C=0! @@ 0 =ʿ 6A=@
=!ʿ @:** !=ʿ 6 ʿ C * H=0!=>ʿ 0@ > < @ʿ , % "ʿ +" :ʿ ʿ
ʿ % ʿ :) " ʿ %)ʿ ʿ ʿ ʿ) ʿ
ʿ "-ʿ $ =ʿ B I ʿ D;6=@:ʿ ;>ʿ I ; ʿ I6> @@ B : ʿ ;!ʿ
?@=ʿ 6 @ʿ 6 ʿ C=A 0 ! @@ B :ʿ !; :ʿ !60C ;ʿ 0 I *ʿ C=ʿ !; :ʿ
!> <; @ʿ !60C ;ʿ 0 I *ʿ C=ʿ !; :ʿ !>6C @ʿ D; 60C ʿ !=ʿ ?; !6@ʿ
=@@=ʿ A *;>; B ʿ @=Cʿ !;>0ʿ ; Bʿ !=ʿ A C=@ʿ =@@=ʿ B :> !; ʿ
>; B ʿ !ʿ D; Cʿ C :ʿ ; Bʿ =@@=ʿ !=ʿ B :> !;>; Bʿ A C=@ ʿ
B B :ʿ Cʿ 6A=@ʿ ?>:A C=0! @@ B =ʿ 0=ʿ A=*ʿ @? >60!= ʿ A=*ʿ
B :> =0!=ʿ !=ʿ D; CD; 6Bʿ C=ʿ !; :ʿ I6<=6! ʿ @=Cʿ F6Bʿ C= ʿ
,; 0 !:ʿ : B0 0: ʿ F6Bʿ B :>!; : ʿ !ʿ B >; Bʿ =@!ʿ D; :Cʿ I : ʿ
?@; Bʿ @ 0 @ʿ ;!ʿ] ,; 0=@!6!:ʿ !=ʿ *; 6ʿ I6<=6! ʿ 0 @ ʿ =! 6Bʿ
F6Bʿ=J?:>!6!:ʿ 6!D; =ʿ !DB ;*6!:ʿ ;6BA @ʿ =! 6Bʿ 0ʿ I : ʿ
D; :Cʿ 6 @ʿ % "ʿ ."ʿ :ʿ ʿ % ʿ :) " ʿ Cʿ
?@; Bʿ 6A @@=ʿ A C=6> @ ʿ %: ʿ =@!ʿ =0 Bʿ =Jʿ >=<; @ʿ I ; B6 ʿ
0 @ʿ ?=0 !; @ʿ =J =C=>= ʿ !:! ; B ʿ : B0 0:ʿ ; Bʿ @; :ʿ :>?:>=
I : B 0=Bʿ 0ʿ ?>==@=0! 6ʿ I ; B606>; ? ʿ >=>; Bʿ =@@=ʿ C= ʿ
@ @@= ʿ $ =ʿ B I ʿ !6D; =ʿ ;>ʿ I@= ʿ !6 0ʿ ?>:A C=ʿ 0ʿ *=@*6 ʿ
0=0!:ʿ 6A=@ʿ ;>ʿ !6>0ʿ @:** !=ʿ 6 ʿ ?>; C=0*=>ʿ 0!=>@= ʿ
> @ʿ ʿ <@D; =ʿ C; < :ʿ D; 6ʿ 0= =@@6> 6Bʿ ! < ʿ C; BʿA A @ʿ
>=Bʿ !;6BʿF; C 6@ʿ D; 6ʿ 6* =06>=ʿ !=ʿ ,6 *!6! <; @ʿ !; @ʿ
0:0ʿ A @ʿ =!ʿ 0 D; @@ B : Bʿ ?; !6@ʿ A A:ʿ !=ʿ =!ʿ 0 :*; B ʿ
6 I ; Bʿ !; :ʿ C A !=Bʿ , => ʿ !=ʿ 6; !=Bʿ B=0C !6!=ʿ :0@; ʿ
B ʿ =>; Bʿ =@*!4 ʿ 0= ʿ 0>6! :06< *=Bʿ ;>6Bʿ WOQʿ
6<0; : ʿ =!ʿ D; CD; Cʿ 6ʿ !=ʿ 0ʿ I ; I=ʿ >?:C; Bʿ C !;>ʿ ?>: ʿ
<: ʿ =Cʿ 0ʿ ;0:ʿ !6B=0ʿ B I ʿ @6! @ʿ 6ʿ !=ʿ , => ʿ ;? : ʿ
; Cʿ =@!ʿ D; :Cʿ *; ʿ 5ʿ D; ʿ ! < ʿ ;@; Bʿ >=>; Bʿ *;6>; Bʿ !60 ʿ
!:?=>=ʿ ;=!=@@6> ; Bʿ ?; !6@ʿ ,>; !; @ʿ 6 ʿ >=C !; @ʿ ,6 ;%6 ʿ
! @ʿ !;>0ʿ ?:@!ʿ B :>!=Bʿ 0= =@@6> =@ʿ =@@=ʿ 0:0ʿ ?; !6@ ʿ $ ʿ
@ʿ 6<@D; =ʿ C; < : ʿ D; 6ʿ B :>!; :ʿ 0 I *ʿ :?; @ʿ =@! ʿ 0= ʿ
>=@=>A6 C Bʿ B I ʿ D; CD; 6Bʿ 0ʿ !=B ?; @ʿ **; Cʿ =@!
D; 6ʿ C=, ; 0 !; @ʿ 6 ʿ 0 I *ʿ @=0! =0@ ʿ 0= ʿ C=*= !6> ʿ ?:@ ʿ
@; Bʿ ?:@@=@@ :0=ʿ >=> Bʿ B=6>; B ʿ 0=D; =ʿ 6B @@ :0=ʿ
>; 6> ʿ A C=0@ʿ 6; @6ʿ =@! ʿ >H:ʿ C > :ʿ B :> =0@ʿ

ʿ @;<@*60! 6Bʿ !;6Bʿ 6*! > ʿ C=?;*6@ ʿ D; 6ʿ 6? > ʿ Jʿ 6ʿ
,>; !; @ʿ ?:@!ʿ B :>!=Bʿ ?@=ʿ 0:0ʿ ?:@@ @ʿ =Cʿ D; Cʿ D; :Cʿ
*= * @@ B ; Bʿ A6@ʿ $= ʿ 6?:@!:*; @ʿ 6;*; @ʿ !=@! , 6!; ;>ʿ =*ʿ
*6 B 6!ʿ D; : *ʿ) %)1% ʿ " "ʿ 0ʿ A !6ʿ * 6 ʿ % ʿ
ʿ))ʿ ? :@! B :>!=Bʿ ʿ $ -ʿ A ʿ (ʿ =!ʿ ( ) ʿ
% ʿ (% ʿ ʿ ʿ ʿ + ʿ % ʿ %ʿ %) "% ʿ
:ʿ %) "% ʿ ʿ ʿ ʿ / " -ʿ J ʿ #(ʿ Jʿ D; :ʿ 6?=>*=ʿ
0!=** H ʿ A:*; !ʿ =:@ʿ D; ʿ @= 0 060*ʿ 0ʿ ?6> !6*= ʿ <=0= ʿ
C * :0 Bʿ B=!=>=ʿ 0:0ʿ ?:@@= ʿ $; Bʿ =0 Bʿ C =0@ʿ ; ʿ
(ʿ % ʿ (ʿ ʿ ʿ ʿ + ʿ % ʿ %ʿ % >
) "% ʿ :ʿ %) "% ʿ ʿ ʿ =A C=0!=>ʿ ;* D; =ʿ
<=0=C ! :0=Bʿ 0ʿ @:*6ʿ ?:@; => !ʿ *6>H 6*= ʿ :@! 0C ʿ
?6> :@ʿ @=B 0D!:>=@ʿ B=0C !6*=B ʿ *6>H:@ʿ <=0=C * : ʿ
=0 ʿ =@@=ʿ B=@@; >:@

ʿ =Cʿ ,:>!6@@=ʿ I B ʿ ! < ʿ D; ; 0D; =ʿ =@ ʿ :ʿ 0* C=
ʿ * @ ʿ 6; !ʿ ?6>; >6ʿ A6* C6ʿ 6;*ʿ ?6>; Bʿ 6?=>!6ʿ =@@=ʿ A C=60
;> ʿ ; CʿD; :Cʿ $: B 0; @ʿ ?@=ʿ 0ʿ A6> H=* :ʿ 0 I *ʿ D; = B ʿ
D; 60 ʿ C=ʿ :?=> <; @ʿ <:0 @ʿ ?=>C=>=ʿ <> @! 60; Bʿ B60 ʿ
,=@! @@ B=ʿ C: =!ʿ C =0@ʿ /) %+ ʿ (" ʿ ʿ
% ʿ :ʿ % ʿ ʿ)) ʿ + ,ʿ . ʿ % ʿ %ʿ
%" % ʿ) (ʿ %ʿ)"ʿ " ʿ %"%ʿ (ʿ) ʿ
ʿ ʿ -ʿ J ʿ RW(ʿ ; Cʿ C Cʿ =A C=0! ;@ʿ ? : ʿ
!; ! ʿ ! 6 0ʿ =6>0ʿ >= Bʿ 0ʿ ,;*;>:ʿ I6< !;>6Bʿ ?> B B ; Bʿ
=@@=ʿ C J ! ʿ D;@=ʿ 0ʿ ?>@=@=0! ʿ ?>=! ; Bʿ 0:0ʿ I6<=>=! ʿ !6 ʿ
!; B D; = I :0:> @ʿ ;*!; ʿ @; :ʿ !> <; !ʿ ;!ʿ 6* D; Cʿ =@@=*ʿ * ʿ
* =ʿ ?=>ʿ * C=Bʿ D; :Cʿ I =ʿ W O R ʿ :0 0 0:ʿ 0 I *ʿ =@@=!ʿ ?=>ʿ
A * *6!=B ʿ =Cʿ !6B=0ʿ 0=ʿ I : ʿ @ < ʿ D; C6Bʿ ,:>@ !60ʿ
<*60C >=0!; , ʿ @ʿ >6;*!6ʿ I6<=0!=@ʿ =J H; @ʿ ?:@@=0!ʿ >66 ʿ
H06ʿ B => 6> ʿ @;<* * !=>ʿ ?:@; !ʿ =! 6Bʿ ?>:ʿ 6* =ʿ 6D; @=ʿ
,> H C6=ʿ 0:0ʿ ?=> !;>6Bʿ =@@=ʿ B=> =C=Bʿ / I : ʿ ;* D; =
ʿ =A C=0!=>ʿ :@*=0C=0@ʿ 0:0ʿ ?>:ʿ ?6>A:ʿ 6* D; Cʿ B6H> ; ;
=@@=ʿ >=CC=0C; B ʿ @=Cʿ !6B=0ʿ D; 6*= ; 0D; =ʿ * C= ʿ :?; @ʿ
0:0ʿ =@@=ʿ ?=> !; ; B ʿ %6<=@ʿ !6D; =ʿ 0C; < !6< *=Bʿ ,; !; ʿ
>@=ʿ >=!> < ; ! :0 @ʿ @= ;> !6*= B ʿ * 6<=@ʿ >= ? =0C:>; Bʿ
<:0:>; Bʿ :?=>; Bʿ @6! @ʿ C:0=; Bʿ A6C=Bʿ/ D; ʿ D; C=Bʿ
60!6=ʿ 0:0ʿ @:*; Bʿ , C= ʿ @=Cʿ =! 6Bʿ 0 @=> :>C 6F 6!D; =ʿ
? =!6! @ʿ =@! ʿ ;!ʿ 0:0ʿ @:*A6!ʿ !60!; Bʿ D; :Cʿ ?>: B @=> !ʿ
D; 6@ ʿ C=< !; B ʿ @=Cʿ =! 6Bʿ :@*=0C6*ʿ 6* D; Cʿ D; :ʿ @=ʿ ,6U
6*ʿ C=< !:>=B ʿ 6 IʿD; ʿ ?>:ʿ 6* =ʿ 6D; Bʿ,> H C6 ʿ >=C ʿ
C *;>; Bʿ @=ʿ C J !ʿ =@@=ʿ B=> =C=B ʿ 0:0ʿ @:*; Bʿ A ; **ʿ @:*U
A=>=ʿ F;]ʿ 6 =?=> ! ʿ @=Cʿ =! 6Bʿ C=B :0@!>6!ʿ 6* D; 6ʿ
D; 6=ʿ @:*A6! ʿ ; @ʿ @ * =!ʿ 6 ʿ 0 @=> :>C 6ʿ ?*=0 ; @ ʿ =!ʿ
:0@; *=>=ʿ A:*=20@ʿ 0:0ʿ @:*; Bʿ C A * ʿ *6>H *6! ʿ @=Cʿ =! 6Bʿ
?6 ; ?=> ;*]ʿ :,, :@ *6! ʿ :@!=0C !ʿ D; :Cʿ :<0:J ; Bʿ @ <ʿ
**ʿ 6* D; :ʿ $=; Bʿ ,6 =>=! ʿ =! 6BʿD; ʿ D; :Cʿ ,=0=>6>= ʿ ?=
ʿ 0 ʿ ;@ʿ 0:0ʿ I6<=>=!

ʿ =Cʿ ,:>@ !60ʿ ! < ʿ D; ; 0D; =ʿ C A=@ʿ =@ ʿ 0C ʿ
H0; Bʿ I : ʿ ,6 ;**6* <; @ʿ !; @ʿ :?; @ʿ ?6; ?=> ;*:>; Bʿ =@@=

*ʿ ʿ

+ʿ 0ʿ =C * :0=ʿ ! I := ʿ @ ʿ <6<=*ʿ < ʿ *: ; @ʿ / ʿ ʿ
ʿ + " ʿ ")ʿ (ʿ % ʿ ʿ ʿ %"%ʿ 1 ʿ 1 % "ʿ ʿ
+% ʿ ʿ "ʿ ,ʿ 1 ʿ :(" "ʿ + ʿ "-ʿ 0ʿ
A=!; @!:ʿ 6; *=Bʿ :C =ʿ >=H :ʿ @ ʿ ʿ ʿ ʿ +-ʿ -ʿ -ʿ
@ 0 @ʿ ʿ1 ʿ%"%ʿ % "ʿ ʿ ,ʿ 1 ʿ :(" >
"ʿ + ʿ "-ʿ = * ; @ʿ =>H:ʿ ,:>!6@@ @ʿ :C=Jʿ >= ʿ
H ; @ʿ >= = ! :> ʿ D; ʿ @ ʿ I 6<=!/ ʿ ʿ -ʿ +-ʿ -ʿ -ʿ -ʿ
ʿ % "ʿ ʿ ʿ ʿ % ʿ ʿ 1 ʿ :(" "ʿ
+ ʿ "-ʿ !!=>@ I ; @ ; @ʿ =J @! B 6A=>6!ʿ 0; ! *=Bʿ
* : ʿ *: :ʿ =@@=ʿ ?6>! ;*6Bʿ 0=H6! A6B
41 ʿ C :0 < ; @ʿ @=D; !;> ʿ 6 ʿ) ʿ (-ʿ =>; B

- ; Bʿ I @ʿ 6>=60!ʿ : B 0=@ʿ * <> ʿ A=*=>=@ ʿ =!ʿ = =@@6> 6ʿ
0:0ʿ @ 0! ʿ I ʿ @; @ ;* 0; @ʿ =<6!ʿ 6; !=Bʿ !*=>@* ; ʿ
@ ; @ʿ =H=; C! Bʿ ?:@!=6ʿ @@= ʿ ** @= @; @ʿ :0@*=! ʿ % ʿ ʿ
"% ʿ) (ʿ % " ʿ ?>:ʿ =:ʿ D; :Cʿ =C ! : =@ʿ I6<=0*ʿ
%)ʿ % "% -ʿ !6D; =ʿ A @; Bʿ =@!ʿ 6C B :0=> ʿ C= ʿ
<=>=ʿ : ; F= !;>6Bʿ =F; @ʿ :0* > 06> ʿ 6; !:> *6!=ʿ A= =0 ʿ
* :> @ʿ :C @ʿ >=H ʿ 9
+ʿ **!=6ʿ *=H=<6!;> ʿ + ʿ ʿ %ʿ ʿ @*6ʿ ʿ -ʿ
:@ʿ @= ;* ʿ A=!=>=@ʿ * <>:@ ʿ 0ʿ D0 < F@ʿ C=@ C=>60*;>ʿ
A: =@ʿ %ʿ ʿ ʿ **6@ʿ C=*=A B ; @

A C=6!;>=!A=*@6* ;6 0 6C *= ?= ; 6> !=> ?=>* 0=0 !=>0 @?: @ :0=B +@6 >6 >=?>: B @@ :0 @ 6;C >= %6 <=@ ?> B ; B **;C D; :C 6C C A !=B * ; B $=;@ 0 A60U H=* *:D; !;> / +- % " % "% M 5 ? 0) " - J J W)($= 0C= **;C D; :C ?>6= =?!: 0!=>C !:>T(H=0=>6* !=> F; <=!/ = " < " " % " 4 < " " % " 6 - A)L WS(: @!>= 0: * 6 D; <;@ :B 0=@ >=>; B ; B ;0C 6* * B ?:@@=@ @:>=@ 6C :?;@ ?>:,*;6= *6>H !6! @ @?= 0,*0 !6 ==B; 0=>6! :0 @ 0A !6! C =0@ D; :C :B 0 @ D; ?>:?!=> I: B:>=>6 6!D;= 6B :>=B @;; B 6;! C: B;>6 6;! 6H>; B 6;!D;6B ;0D;=6* 6B WON -";** !! 0 ;@;@ B @= > :>C 6 ?>:>:H6> ! =0*;?*; B 6 ? 6! 0 ,;!;>= % (0D ! % (" 6 - # WL(; C @?:0C=>= B6F;@ >=C=0 <;@ Q @ < ?:!; ! D; \ 06H0 @ ,=0=>6!:> <;@ @; @ =0!;?*; B @= >=CC *;>; B =@@= ?>CB @ * = @:*; B I: @=C 3 0D0 ! % (" - %: B ;*!: ?*;@ =@! D;6B ?@6 =0!;? >= > <;!: D; 6 C ?@; B D; :C D; @ 0 =0!;?*: 6 =?=> ! 0 ?=>?=!:: ?:@@ C=< ! :0 => ! =>H: !;0 ,>6H * @ =! 6C; 6 ?:@@=@@ :0= 0 @ B * !;C 0=>6 !=>>=06>; B C A ! 6>; B 0B <>] ?0= !=>=;0! @ 6;! @: B0 A60=@ =0! @ B :>= ?=> !;>6 ; C D; C C6!; B 6 $=: ,;=> ! B B :>*6*= => ! D; CD; C 6 =?!; B ,;=> ! @ 0= !=>B 0: ?=>B60=< ! ?=> I: ;! C J ?*;@ D;6B =0!;?*; B 6 ? ! D; @ 6 ? * / D; 6 A 0 ! =0!;?* ?>=! ; B C ?@; B =@@= =0!;?*; B @=>6? !=>0;B

Z ** ;] ; B !6 @ 0! =! ; B !60!6 6<@D;= C; < : >= =?, >;@ @ ! D; $=< >=C ! D; :B :C: !; I @ >=<;@ D;6@ $=: C=C=> @ ;@;>; B != =@@= ?:@! B :>!=B 0:0 ?;!6@ D;6>; 0 ! < 0:0 ;@;>6 !60!; B B :C: $: B 0;@ @=C 6;H B=0!; B =! 6>6 =! @;?=>=J =**=0!=B ; B;*; B ?:** =!;> ;! ,:>!= 6 ?=>= I] !60!6 0:0 A @ =C I: >6! : 0:0 ?6! !;> ;! 0:* @ =B: =0 B =@! 0!=> I: B 0=@ D; ; B <=6!;@ =@@= A6*=6! B @=> =@@= B 6* ! 0=B : =@! D; ; B I6<=>= ?:@@ ! C=* 6@ @; B B <:; ?6! A=* ! @;??* ; B @; B B >66* / 0; *;@ ?>:,= !: 0; *;@ =* C=: 0= !; H; C=B / 0 @ ,:>!= B :0@!>; :@6 @ ! 0 != 6* D06 =! C @ >=?60@ 6I ,6; B60: H=0=>= 06!;>6 6 ! @:*;@ ! < ?=0 !;@ <=0= C@@= 0:* @ @:*;@ <=6! !;C 0=B ,;H 6@ @:*;@ @;??* @ C=*= !=> @ ; :C @ ;! D;= 0:0 =@! D; C =>H: 6;@] =@! ;! 0:0 A=* B :> =0@ =! 0 ;*! B @ @ !;@ C @6*!=>0 @;?>=>6] :<*6! :0 @:* = : =! :>60 >=>; B !;6>; B 6B $

< *; 6H6@ ;! @ B =>=> 6 $=: ?:*=@ *: ; ?*=@ W O M <=6!;@ @ @ 0 6;!=B C 0:0 ?:*=@ =>!=@A=* ?>: I: B =>=6> @ ;! B @=> 0:0 @ @ ==> = 0:0 ;>6> @ =>!= 0:0 !:>D;=6> @ =>!= !=0=<> @ =J*=> :> <;@ 0:05 0F 6> @ =! 6>C=0! <;@ @ 0= * 0= ,*6>6>6 @ 0:0 C= :D;6> @ ;] :B !6 @ 0! D; C =>H: ;! C J 6;@] =@! - ;! 0:<

:B0 <;@ B :C @ A=* B6*6 ,=FH 6@ A=* <:06 6@@ D A: * @ D; C 6;@] =@! D; :C *; = 0:0 6H @ D; C 60@] =@! ;! <:06 B =>06 0:0 =B6@ D; C 6;@] =@! ;! B6*6 C@!=>06 0:0 ! B =6@ ; C ;! D;= 0 @ **;C D; :C ?>6 *: ;*;@ @; B D; :C 6;! F; C 60C; B 6 $=: != =@@= 0:0 ?;!6@ 6;! >=@;>>= !;>; B :B0 0: !==@@= 0:0 >=C @ =0 B >=C=>=@ D; :B :C: 0:0 ,;*;> F;C 0@=@! B 6< *= B 6*; B ,;H=>=@ =! B B :>*6* ;>6 @;??* :>; B !:>B=0!6 A !6>=@ =C 0:0 >=C @ ;! D;= 0:0 C @ 6 * =! 6* ;C =! @=>B :0= 6@@=>6@ =! ?>:,=@@ :0 0:0 >=C @ / @=>B : =0 B =! ?>:,=@@!: !;6 F6 ! !60! ,*C=B @=C A !6 6!D;= :< !;@ ?;<* 60! 0CC=* *6!=B * :D; ; 0 = B = A 0 A:*: :0 D; B>: ;* B I >=C;* !6 !=B !;6B @;?=> :> @ A !] 6 ! <;@ ?>:<=@ ;0: :0 !=0!;@ @; B !=@! 0>:0 : @;?>= 0:>;>6 !?;:>; B = F6B = = B :> => @ =H>=@@;>;@ C=C: B : :>?:> @ *; 0=@ =0@ D; : !;>;@ D; : 6<C; =0C;@ 6C D;6B ?:= 06* 6 =! D;6B !=!>6 >6? =0C;@ ; ;0; B !60*; B B : 9C: @;?=>=@! 0!=> @;?>=B6 ?=>,;H 0B ;06 =,,;H =0C] !=>0 H0 @ @? ;*6 C6!;> ;! ?>: != :,,=>6@ @6*!=>0 D; :C 0 @;<@!60! 6 <6<=@ D; 6 6* ;C D; :C ?:@@ @ $=: : =>>= F6 B 0:0 <6<=@ =! !; >6 B=B :> !; :<* *;@ @6*;! @ !;] C= *=H6!6> @ 0:A @ :H !6@ C= *: ;?*=!60 C: I] >=C= @;@? >6@ ! I] ,6 =0@ >=C=>= != F;C U ; B $= C @ D; ! < ; B F;C 60C;@ @ @ A=* 0U !=> @;?>=B6 0:0 :0@;* @ V =! >=C=>= != 6* D; C C= @6*;!= 60 B] !;] *:D;=> @ ; 0; *;@ =@! 60 B6 !;6 * :> 6?;C D;=B ?>:?= 0:0 0!=>=@! ; ?>:@ @ C; B B :C: ;! ! < 0: =6@)WOO =! >=C=>= != ,;*;>; B F;C =B C @ 6?;C D;=B 0; *;@ =@! B 0:> 6!D;= C=U @?= ! :> D;6B ?@= F;C=J V 6B 0 !60!; B =; B @?=> 0 @ 0 !60!; B C=@? @ ;! 0= ! < B=! ?@ :0@;*6@ C; B B :C: =F;@ F;@@6 :0!=B06@ ;! >=,=**= B= =! :0A 0 = @ 0 =0! :> *6B6! ! < = = B :> =0! ?@= D; *= F;C 6!;>=@ =@! F;C=J !;;@ 0= ;**; B :B0 0: <: B 0; B 0 ?>:>:H60C @ >=<;@ 6 ,6 ;*!6! <;@ !;@ ?*;@ D;6B != 6B =@ 0= ;** C= @;<@!60! 6 !;6 B :> =0@ 0 6H @ D;6B ! < :0@;*6@ 0;**; B ! < 60 B6 !;6 ?>: ? !D; :>=B 0;**; B F;C =@ I6> :>=>6 % (" 0D; ! 6*A6!:> " % @) % % " %) %) U + " " ")" + "% (" % 6 - # WM(%: =@! C => = / ; C ! < : 0,=* @@ B= I: B: ?>:C=> ! @ >0B0=>6 B ;0C; B 6;! ?@= I6<=6@ 6;! !; @ ?>:J B @ >=* 0D;6@ @ @6*;! @ 6!D;= 60 B] C=!> B=0!6 ?6! 6> @ $6B06 =0 B 60 B] !:!; B ?=0 !;@ @= ; B 6;,=0 B ! 0= D; CD;6B I: B : :B0 0: I6<=>= ?:!=> ! D; @= ?@; B C6B0: 60 B] ?=>=;0* @ 6B **6! + 0D; ! " ")" "% (" % U %: =@! C => = / :0 >=@? 6@ : I: B : ?= ; 6B 0:0 ?:@@=@@ :0=B 0= C;< !=@ @6*!=>0 B :> =0@ ?>: @?= !;6 D;60!; B ?:*=@ >= !;]

% &**

5 !6 * <> A=*=>=@ 0 =C * :0 <;@ A=>: @ > ?!; B =@! F;C ; B A > C: ! @@ B " %)) - %] C=@;0 0 60! D; @ :C <;@ CB :?=! ! I:=;@ *=H=0C;>6 =@@= (=!=>=@ * <> =0= => @ . - 8 ! %] A=><6 ;@D;= 6C * 6 + " "%"% . C= 3 0!=6 *=H=<6!;> B :F, @ ;! 0 A=!=> :C = >=H :d @;0! 0 6 * D; @ :C < @ D; @ :B0 0: I6<= ! =C D; 6 0 >=* D; @ @ > ?!; B =@! .% =! ! I:=;@ . " :)) + " ?) %"% . U 6CB :0; ! @! !6 >=?:;=0C; B =@@= @=D; ?*6 ; !

6 ',6 ;*!6* ' :,*=>>= ' ; !*D; C* <=* =0 B' C=C=> @' ?>:' !;>' 0; B=>;@' ?>:? 0D; :>; B\ 0 @' D; :C' @ :' 6 ' @6* @
*= ' A *=' =@! ' D; CD; C' ?>:' != :<*; *=> @' ?6>A ' ?>=! ' =>!; @' @; B ' 0 < * : 00 0:' 6?; C' $=; B' A:!6' !6* 0B' ?>@= '
=@*/ D; 6' 60 B6' *; 6' 0' :B0 ; B' >=>; B' :B ?6>6! :0=' A6*=>= ' 6B' B >6> ' ?:@@=B' ,:>!=' D; :C' A A=>=@ ' D; = 0'
?>=* :@ :> ' !' C=:' 0 I * C < * @' ?>:' !=' C6>=' / D; 6' @' B :> ' !6B' B ;*!' A=* 0! ' !' ?>:?!=>' <:@ ' D; @D; @' **='
!=' 6B @=> @' :B0 6' 0' !=' ?=>C @' / @' 6; !=B' *=' *; > ,= ' =@ ' ?>:?!=>' I :@' !6*=@' 60 06>6' !;6B' C=@=> @ ' =!' >=U
=> @ ' != ; B' =!' 0' !=' :B0 6' ?:@@ C=< @ C=>=' !=' F; C ; B' $= ' C @ ' ; B' 6C' I : ' =F; @' F; @@6' C= '
' ; B' I B ' =>H:' ! < ' F6B' B :> =0* ' :' I : B :'@? 6@' ;* ?6!> B :0 ; B' !; ; B' !6* <; @' C=>=* 0D; 6@ '
D; @D; @' =@' $:B 0; @' !; ;@' *6B =! ' !;' B=0!=B' :<C; ' (' 0D; !' ?>:?I=!6' C=' =:' D; ' $=; B' >=C ! ' C '
>6@' *;' 6;>=B' :<@*>; @ ' =!' 0;C @' @=>B :0 <; @' , C=B' (' '((',' 1 2 ' 1 ' % %') '
6@@=>=0@' @; ,, =>=' ! < ' ?; !6@' A=><6' ?>:' >=<; @' 6 ' @6U ' 65 - J ' L(' =C' =!' 6*A6!:>' ?@=' 6C' :B ; =@'
* @' !=' , >B; B' WO ' F @! B6@' >=C; * *6! @' I 6<=>=' @; < ' C A != @' ' J % ' 0D; ! ' + '(" ' ' ' @'
@ C ; B ' @' $; B ' D; =>0' >=<; @' 6!D; =' :?=> <; @' !; @' C= ' " 1% ' 6)- JO ' :N(' !' 6* < / % ' + ' ' '
@? @' A=>< @' B= C6 <; @' I :0:>6>=' A C=6> @ ' 7 K ' 0' ' ((' - J J W) (' ; 0D; C' C ! ' 6H06* @'
D; !' > ?!; >6' @6 *6' ' ' %)') ' ' "' C6' ;* D; C 6,, 0 <; @ ' :0' ; ! D; = ' @=C' ?6; ?=> <; @'
"% ' " "%) ' 6)) ' J>A' (' !' 6* <' ' @=C' =H=0 @ ' ; 0D; C' ?>:? 0D; :' C A ! ' B BD; C' ;**
' 0D; ! ' % " %' 6 - JJJ ' W R (C=' ? = ' ' :B 0 0:' I :B 0' ?>B?:!=0! ' :0' ; ! D; = ' @=C' =H=0
!6!=B' =>H6' !=' $:B 0 ' 0:@!> ' A C=' D; 6!0' B @ > :>@' @ !' ! ' @=C' 0:? @=C' =H=@*; :@: ' , * >= != ' ; 0D; C' =0 0'
$:B 0; @' $=; @' 0:@ => ' D; ' 0:@' ?@:@' ?>:' 0:< @' B @= ' ; B' *: ?*=! <; @' :H; 6! @' !; @' @; <@!60! 6B' !; 6B' C= '
> :>C 6B' A:H6* ' @=>=>= ' 0D; ! ' 60 B6' %- %: ' C=> @ ' F; @* * 6' ! 6' B60=!' 0' @=*=>0; B' ' 6; !' ; B' C A '
=@!' C > ' ' @=>=>=' =! 6B' !;' ** ; @' ; F; @' A C=@' B @= ' ! 6@' =:>; B' C A ! @' !; @' 6; J=> @ ' !* @6; >; B' I 6<=< @' 0'
>6! :0=' B=' ,>60H ' B @=>=>=' F** ; @' !60C=B' :; F @' B ' ' =*: '] ' 0D; !' ?>:?I=!6' ' + ') % ' 4 ' '
@=>=:>' =H:' @=B ?=>' ' B @=>=>=' !;' 60 B6' @6*!=>0' !; >0' ' ' % ' 4 ' 6 - A ' WS(' ! 6B' *6; C6> ' 6'
; B' B @=> > ' B=' =>06@' 6* 06 ' * D; C' ?:@!' I:= ' !=' !6*=@' I :@' $=; @' ?>:* <=! ' =!' *;' C !6>=' 0:0' 0 =*; @' \
' 0 @=>> B=' I :B: ' ; B' $=; @' @ ' != ; B' 6H6! ' 0:0' C6> ' I @' ?>6=C 6! :> 6' A=><6' 0:0' A; ** ' =!' !;' =* 6>0' *6 '
6 D; @ @\ >:H6!' !:' ; * !; ' 0 @=>=6> @ ' =!' 0:0' A @\ :6; ' *=0*6' *6>H > @\ I :0:>6> ' A *6B' =:>; B' , ! @' @=>B :0 U
@6B' !; 6B' 6?; C' *=' 6H ! ' =!' 6' *=' 0:0' 6CB !! !; >\ C ' <; @' A=!6! ' =!' 6' !=' !I=@6; > ' W Q ' =:>; B' C A ! @=D; ='
H06!; >' *=' ?>:' !:' ? => ' =* 6' !:' 0:0' ?:!=@!' B ?=!>6>=* f 0 ; *60*; >\
* D; :0 :C: ' D; @D; @' =@ ' :' B @=>> B=' I :B: ' D; :B: ' 2' # # ' =C' A=>=> @' A C=* =!' A; *!; @' > ; >6@ C=0! ; B'
C:' *=' ?:@*=6' @; ??* 6; *:B' **=' 0' F; C :' @; :' 6; C =! ' ?>:? 0DD:>; B ' =!' ?>:=@=0!=@' 6!D; =' :<@ C=0!=@' *= !; '
; B' *;' * ' ; B' ?>:' *=' >:H60!=B' 6; C >=' ?@=' 0:*; = *; B' !; ; B' B=!; @' :,,=0C=>= ' = ' ' " ' 0D; !
> @ ' =C' A C=* =!' 6; @6' H>60C @' =@! ' D; 6' $=; B' 6; C >=' ' ' $:B 0; @' ?=>' ?>:?I=!6B ' % + ' (+ ' ') ' " -
* :0' ?:@@ @' > ; B @*60* =0 B' *=' 6=H>:!60!=B' :H06! ' + "% ' ' : (% ' ' <) - ' '(' !' *=:'
6!D; =' 6H 6! ' !; ' > ; B @*60* *: ; ?*=!=@' B6!>=@,6B ' !;' =! 6B' =@!:' 0 >=? C; @' =!' :0@!60@' :0' ,:>0 C=@'
* ' > ; B @*60* 0:< *=@' A > ' :<@ C=!' *= !; B' 0, >B ' A; *!; @' =:>; B ' 0=D; =' ,>60H6> @' 6B< !;' =:>; B ' $=U
6 @' *; B' @ > @' 6!D; =' 6; >6! @' A=@! <; @' > ; B,; @6' @? =' :0 ; ? @ =0!=@' I B>=C !6!=>6' !; 6B' =!' C A C=0!=@'
0 B >:@ 6@' S' D 6; *; @' ,>; !; @' B!=>0 !6! @' =@! ' !6* U F6B' 0!=>' @=' @; <@!60! 6B' !; 6B' ' D; ' 0:0' !=' @=C' ?6U
<; @' <:06' ?>:?> 6' =>:H6>=' B =0C @\ $ H06' A C=* =!' !> B :0 ; B' !; ; B' C * H; 0! ' B B :' D; ' ; ? C !6!=' >=U
6; @6' =* @6 @' F; @!6' =@! ' ;* *;' 60 B]' !; 6' 6; ,=>6@D; :C' >; B' !; 6>; B' !=' =J@= >60!; > ' 6B' C; B' *; 6' B ?6* =0 '
=H @' !6* <; @' C=>=* 0D; 6@ ' =C' 0 B >; B' B @=> :> ' !=>' @ ! ; 0! ' !=' :C=>; 0! ' ?>B@=0! 6BD; =' !; 6B' D; 6@'
C 6' ,>60H > @ ' =* *6B=0!6 ! ; B' ?>:? 0D; :>; B' ? =!6!=' 6 B ; *6B' @ < ' =!' 6CA=>@6> 6B' F; C 60!=@ ' :< =B' 6!D; ='
@ ?=>6> @ ' @* =>!6' >6! :' C=@' D; ??:' :?; *=0! @@ ' :<@*6 ; *; B' ?; *60!' 0? C !6* @' @; B' =@@=' D; :C' A A @'
0 ' 6 ' @?*=; C C @@ B ' ; *!; @' I :B 0?@ ' 2' ! <' 60J :@' $=@? =' =>H:' I :@' !6*=@' 6 ' 0 I * ' ,: !: ' :0' !=' B :A=60!'
! < ' ,* 0*=@ ' > @! ' A; ** ' =!' ,=@!:' I 6< !; ' :B ?:@ *6@' 6C' !' <*60C B=0*6' =:>; B' ' A=0=06' ! < ' @; 0! ' :0' >=@? '
0 :=@* *; C ; =; ' ,6C=@' ! < ' :@!=0*60 =@ ' ?=>' >66HB6 ' 6@' 6C; *6! <0=@' =:>; B' / H*6C ' @; 0!' F; H; *6!:>=@' !; '
> 6B' @:** *; C B' @ 6 0' =B=0!=@' I B>=C !6!=B =!' D; C=B' ,=>>=!@' 6!D; =' I :@* * <; @' 2H*6C @' !=!>F:>=@
!; 6B ' ; =>0' 0:0' B :A=6!' !60!6' ? =*6@' D; =>0' 0: 0' B : ' $' %*: @' =0 B' I :B 0=@' ; 0 * ' A C=:!' ' @!:@' 0 6; ! ' 0:0
A=6* * 2C @' C:*:> ' 6; !' D; :B :C: ' ; B' *; =' !6* 6' A C=6@' A C=0! ' * ' D; 6' 6?=>!=' @BA ; ; ! ' =A *60!; > ' @! ' D; 6'
0:0' :<* A @ 6> @' !; ' C=@' =0 B' =J!:>!6@' *6 >PB6@' : ; *!=' 0@ C 60!; > ' : C; 0!/ =!' I : ' ?=> ; *:@ :>=@'
@ B *6*6' @ @? > 6' , *6B' 60J *6!=0 ' 0:0' :?!60!=>6' @; 0!' 6 ' 0:A:' > : =0C ' H=0=>=' ?=F:>=@ ' D; :C' ** @' ,=> '
; * :0A6*=@ 6@ ' @=C' =J@?= *60*=B' D; 60C:' B :> 6> @ ' >= @' H*6C @' 0=B :' =@!' ?=0 *; @' D; ' @=' , C' A=* ! ' @! @'
C=@' C=* J:@' 0' !=' D; 6@' 6 ; @6; *=@' !; ' :< !; @' !6>C ' B ; *! ' @=' =! 6B' : C ' A:*; 0! ' :A6' 6!D; =' 06 @* B6< '
!6 =B ' :B0 ; B' A; *!; @' ' ; ,=* =B' !=' 6 ' B @=>> B; B' * @' B6* ' *=!I6* @' 0*= =<>6 ' ** @' H*6C @' D; ; 0D; ='
; F; @' @; ?>=B ; B' =J !; B' !60!; @' C=@ C=>6!' 6 ' ?>= 6 ?=> ; ! !; > ' =!' ! B :>=' ?6> !=>' =!' C:*:>=' !:>D; =!; > '

% ' & ' P

6 ! : ' 6<@; 0!' 6' A=*; @! @' :C <; @
* !' <6=' D; :D; =' 6<@; 0!' 6' A=!; @! @' :C <; @'
>' . >@; B' <6=' 0:0' =J@!60!' 0' :C <; @' B60; '
> ?! @
$=@; 0 ' D; :D; =' @!6' 0' = @C=B' :C <; @
2' !' <6!=' D; :D; =' 6<@; 0!' 6<' = @C=B' :C <; @

!' 6 !; @' 0' * <>:' ?> B :' % @!:> 6>; B' / % '
(%' ') ' % %% - >0 ; *?I ; @' =? @ :?; @'
=J :A =0@ @' 0' =? @!:*6' 6C' %=0> ; B' ' >=H=B' =C !6'
0' ! :B :' @= ; 0C:' 2? *=H ' $6 I=> 6; ' ?6H ' RLO' /
" ' %' ' . % ' ') "% ' + ' :
% "' % -

ʼ ! @ D ; 0D0=ʼ : C ; > ʼ C=*= 6 > ʼ 7 ; H=ʼ =>H:ʼ * : ʼ B6*; Bʼ , ; H=ʼ 6@@ *6* : =@ʼ @ C 60!=@ʼ ! < ʼ , ; H=ʼ 3ʼ :< ʼ @=D ; =*6@ʼ : J 6@ʼ ! < ʼ , ; H=ʼ 6B< ! ; @ʼ C= =?! :>=@ʼ ! ; :@ʼ / @!6ʼ @ ; 0!ʼ : ,* 6ʼ D ;=ʼ !=ʼ F ; H ; *60*ʼ @!6ʼ @ ; 0!ʼ D ;]ʼ 0ʼ 0 :>!=Bʼ !>6 I ; 0! ʼ 7 ; H=ʼ =>H:ʼ !6* ; Bʼ <*60C B=0!6ʼ , ; H=ʼ :> ; Bʼ @=C ; * !6*=Bʼ / @! ʼ @F 0!ʼ 6>0 * =@ʼ 6 ʼ ! :>! :>=@ʼ ! ; ʼ D ; ʼ *=ʼ 0ʼ ?>B@=0*ʼ D0 C=Bʼ 6B< ; 0! ʼ @=Cʼ 0ʼ , ; ! ;>2:ʼ 0= 60*ʼ W) ʼ =!ʼ :0@=>* @ʼ D ; :C6>6B :C:ʼ^>660 < ; @ʼ 6 ʼ A=* ; !ʼ :0F ; >6!6ʼ B ; ! ; :ʼ ,6 ! :0=ʼ 0ʼ @=B ? !=,0 :@ʼ !6>!6>

ʼ H0=@ʼ :H=>:ʼ 6 ʼ ?>:= ? !6>=ʼ :060! ; > ʼ !ʼ C=:ʼ 0:0 ! 0=6@ʼ =:@ʼ 0:0ʼ =J?6A=@ 6@ʼ => H=ʼ 60 B ; 0 ʼ =!ʼ A Bʼ @60 !]ʼ 6 ; *:> !6* @ʼ 6@@ ; B=ʼ ʼ = 0ʼ **ʼ *60! :F => ʼ 600 * ; 0! ; >ʼ ; !ʼ ?=>=6@ʼ ; >ʼ 0 :0ʼ 0 6F :>=ʼ ! ; ʼ 60 0 :ʼ 60ʼ 0 !6> @ʼ ; !ʼ A A6@ ʼ :0, :>!6>=ʼ =>H : ʼ =!ʼ :0@!60*ʼ 60 f :ʼ ! < ʼ :0@ ; *=ʼ 6! @ʼ 0, C=* @ʼ 6 ʼ @6! @ʼ @! ; *! ; @ʼ =@!ʼ D ; ʼ 0 6A ; *!ʼ ?>B@!6>=ʼ 6* @ʼ ; !ʼ @ !ʼ >6 @=> ʼ D ; 6Bʼ @ < ʼ ; !ʼ @ !ʼ <=6! ; @ʼ =!ʼ ; !ʼ 6* :@ʼ 6,,* ; =>=ʼ ,6 6*ʼ C=* @ʼ !=B ?:>6> @ʼ @=ʼ !>6C !ʼ ; >=0C ; Bʼ H0 < ; @ʼ @=B ? *=>0 @

** *ʼ 7 % ʼ ! $ B)

]ʼ =>< ; Bʼ 6<ʼ :<@=D ; =0C:ʼ C=C ; ! ; B ʼ D ; :Cʼ 6ʼ *6 ; ! :ʼ @ ; >?6* ; Bʼ =@!ʼ 6* ; < ʼ =*ʼ 6ʼ 6> =**:ʼ 0=B :> 6*ʼ 0ʼ =? @! :*6ʼ 6Cʼ =A=> 60 B 0ʼ =!ʼ ; * 60 ; >6ʼ D ;]ʼ ?>] , Hʼ @ : =!ʼ H ; @* @ʼ :**6* :0 @ʼ 6>!<6H 0= @ @ʼ ʼ ʼ " % ʼ + ((ʼ . ʼ % ʼ" + ʼ =! ʼ B *=ʼ I C=ʼ A : 6<0* ; Bʼ =J@*6!ʼ 6? ; Cʼ ; > B 0ʼ =? @ :? ; Bʼ =B :A =0@ 2 0ʼ 0ʼ =? @! :*6ʼ)Qʼ * <>ʼ @==00C ʼ ; < ʼ A ; *H:ʼ *=H ! ; >ʼ Hʼ ʼ %ʼ " %" ʼ) " ʼ % + ʼ ; Bʼ H=0C ; Bʼ @ !ʼ ; @2D =*6 ʼ 7 ; =>=ʼ 0Bʼ =6ʼ !=B ?:>6ʼ D ; < ; @ʼ * <>6> ʼ 0ʼ @=ʼ *ʼ 6* =<60!ʼ 6 ! :> *6!=Bʼ :>!* :H>6?< @=ʼ =!ʼ ; Bʼ

I ; F ; @ =B :C ʼ A: 6<0*6ʼ 0 C=<60! ʼ =6ʼ C= * 06>=ʼ ?6 ; ʼ * ; * ; Bʼ ,6 =<60!ʼ 6ʼ @ ; 6ʼ :> H 0= ʼ J= 0?* :ʼ @ 0!ʼ A: =@ʼ + ʼ =!ʼ (% ʼ D ; 6> ; Bʼ * 6ʼ 0ʼ A=!= " ʼ :**= ! : =ʼ 60 :0 ; 0ʼ =!ʼ 0ʼ A=! ; @! @@ B @ʼ B =B <>60 @ʼ :C @ʼ I =0ʼ C :@ 60 ʼ D]ʼ =J@!60!ʼ 6> @ @ʼ 0ʼ < <* :! I = 6ʼ >0 :06@*=> ʼ 60 ! ʼ ʼ => 060 ʼ C=ʼ >6! @ʼ @ > ?!6ʼ =@!ʼ + ʼ 6*!=>6 A=>:ʼ 0ʼ <<>:ʼ *=H @ʼ 6*]ʼ ! *ʼ MQ ʼ 6? ʼ ʼ (% -ʼ ʼ :* 6Bʼ 0ʼ :06@* :ʼ H* 60 :ʼ ! : B ʼ ʼ ?6H ʼ)WWʼ ʼ " %"ʼ)ʼ (" ʼ (% ? ʼ ? -ʼ ; 0!ʼ =* 6B B ; *!6ʼ 6* 6ʼ =J= B ?*6

ʼ # * ʼ "

ʼ :0ʼ B=ʼ ?>6 => ! ʼ C : B 06ʼ B ʼ *=@ 6 ʼ 0 ; !> Jʼ <=6!6ʼ @?= ʼ <] ʼ D0]ʼ * <=** @ʼ @ ; ?=> :> < ; @ʼ C J B ; @ʼ 0 :00 ; ** @ʼ , * @ʼ ! ; @ʼ <> @! ; Bʼ ?6> ; Bʼ 60 60* < ; @ʼ C @ʼ ?* >= ʼ =Cʼ 0 :@ʼ A :* ; *6!=@ʼ =:> ; 0ʼ 0 :0ʼ B6H0 ʼ ?=0C ʼ B ; @ʼ / D ; 6ʼ +ʼ 0= ʼ B > ; 0 ʼ =@!ʼ ; !ʼ = @ʼ * :D ; =0* 6ʼ C=ʼ $= :ʼ A=><6ʼ 0 :0ʼ ?*6 =60! ʼ D ; < ; @ʼ ?@=ʼ , :>@ 60ʼ $; @ʼ 0 :0ʼ ?*6 =! ʼ 0= ʼ =J@?= *60C Bʼ ; !ʼ 0@ 0 ; 6! :>=Bʼ @6* ; * @ʼ 6*D ; =ʼ 6 C0 6> ; Bʼ @=> 0 :0 Bʼ 6B =0! ʼ D ; ʼ @6* ; =Bʼ ?@6>0ʼ 6*D ; =ʼ 60 B6@ʼ @ ; 6@ʼ 0 :0ʼ 6>060 ʼ ; ,, ; 0!ʼ !6 D0= ʼ @ ; !ʼ 0ʼ 6* @ ʼ *6ʼ =! 60 ʼ 0ʼ <6 ʼ ?6>!=ʼ 0 :< @ʼ @=0 @0@ʼ *60* ; 0 ʼ =!F ; C 6ʼ @60 ! :> ; B ʼ D ; < ; @ʼ C=Bʼ] D ; =ʼ 6? ; Cʼ 0 :@ʼ @=0* =0! < ; @ʼ =>! ʼ ?> : , * :ʼ @ ; B ; @ʼ =* 6Bʼ $= ; 0 ʼ ?@ ; Bʼ @=0! >=ʼ 0 :< @ ; 0 ʼ / D ; 6ʼ ; Bʼ 0ʼ @6 * @ʼ @ ; @ʼ @? > * ; @ʼ $= ʼ B60=6! ʼ 6<@D ; =ʼ C ; < :ʼ $= ; @ʼ ** ʼ =@!ʼ ; < ʼ * 6ʼ ?6>@ʼ , ; => !ʼ 6ʼ D ; 6ʼ $= ʼ @? > * ; @ʼ 0 :0ʼ >= =C ! ʼ >6A :> ; Bʼ =>H:ʼ I : B 0 ; B ʼ C =@! ʼ ?6H60 :> ; Bʼ A=*ʼ B ; 0C 6* ; B ʼ @=0@ ; @ʼ 6 ; !ʼ ?6>A ʼ B@! B60C ʼ @ ; 0! ʼ 6 ; !ʼ 0 I * ʼ : B0 0 :ʼ ,6 =0C ʼ ʼ ʼ " % ʼ 0D 0!ʼ ?:U @! :* ; @ʼ ( ) ʼ ʼ / ʼ 8 ʼ %"%ʼ ʼ ʼ 6* ʼ ʼ) S(ʼ *** ; Cʼ C ; > ; @ʼ 6 ʼ B :*=@! ; @ʼ D * :Cʼ D ; C6B ʼ ; *6> ʼ < !> :> ʼ * * :> ; Bʼ * ; :> ; Bʼ @ ; <ʼ >=* H :0 @ʼ ! * ; * :ʼ 6ʼ >=* H :0=ʼ C @@=0! ; 0! ʼ =!ʼ 4* 6< * ; ʼ B6H @ʼ @B ; * ; B2 >=* D ; =>=ʼ D ; 6Bʼ @=0@ ; ʼ / D ; :> ; B ʼ 0 ʼ ,6 * :> ʼ @=0!=0* 6ʼ I : ʼ <6<=!ʼ 6*D ; =ʼ 6@@=> ! ʼ : B0 ʼ : B0 0 :ʼ < : B 0 ʼ <> @! 60 :ʼ ? , :? 0D ; !6 Bʼ 0ʼ J ! ; ʼ B6H @ʼ :0@ C=>60C6Bʼ =@@=ʼ D ; 6Bʼ I> ʼ @! ; B ʼ !ʼ D ; 6ʼ ?> : ,606ʼ ?=0 * ; @ʼ ?=>ʼ @=ʼ =>6!ʼ =J@= >6< ʼ * @D =ʼ @=0!=0! 6 ʼ A=*6>= ʼ ; !ʼ ? ; ! : ʼ 0* C=* @@ B6 0ʼ ?>] ʼ

C 6! :0=Bʼ D ; 6@ʼ ; B<>6! * ʼ D06C6Bʼ 6CF= ! :0=ʼ :060 ʼ ! ; > ʼ C =0!=@ʼ ; 0 * :@ʼ D ; ʼ >=C ; 0!ʼ $ B @60 :@ʼ *60! ; 0ʼ 6*D ; =ʼ 0 :* ; B=@ʼ : ,, :@ :@ʼ I> @! :ʼ =@@=ʼ C=<=>= ʼ] *= ʼ > ; Bʼ F6Bʼ =J= ; 0*=@ʼ 6ʼ @] ; * :ʼ 6>06* @ʼ B6H @ʼ ?> :? 0ʼ D ; *6* @ʼ D ; 6Bʼ C A 0 ʼ : ,, ʼ : ? :> =>=ʼ >6=B 0 @@= ʼ ; 6@ʼ A=> :ʼ I : B 0=@ʼ <> @ 60 :@ʼ 6* :@ʼ =@@=ʼ : ? :>!=6 ʼ > :* ; ʼ B =@ ʼ 6* :@ʼ C=ʼ I : ʼ @] ; * :ʼ >= =C=0!=@ʼ =*ʼ 6* :@ʼ @=ʼ Bʼ =*ʼ =ʼ J I <=>= I> @! :ʼ C=<=60*ʼ 0ʼ @ :@? !6*=ʼ 6* :@ʼ 0ʼ B :>*= ʼ 6* :@ʼ 0ʼ @ ; ?=> :>=ʼ A !6 ʼ 6* :@ʼ 0ʼ ? :@!=> :>= ʼ ; :Cʼ @ʼ *6 ʼ =@! =>H :6*!=> ; Bʼ D ; @ I 6< >0@ʼ =@!ʼ I> @! ; Bʼ F ; A=0 @ 6**=> ; Bʼ @=0=J ʼ =!ʼ ! :! =0@ʼ C=<=0!ʼ I : B 0=@ʼ C=B ; !6> ʼ * C= ʼ D ; :* =0@ʼ C=B ; !60! ; >ʼ] !6!= ʼ ʼ =0 0ʼ =>H6ʼ $=ʼ ; ** ; Bʼ 6*!=>ʼ D ; @? 6Bʼ , ; ! ; > ; @ʼ =@!ʼ A H=0@ ʼ 6*!=>ʼ 0, > ʼ B ; @ ʼ 6*!=>ʼ @60 ; @ ʼ 6*!=>ʼ @H> :!60@ ʼ ʼ =>H:ʼ ?> : ; !ʼ @!6! ; @ʼ , ; => !ʼ * ; 0 60 ʼ :>? :> @ʼ 0] D ; 6* @ ʼ !6ʼ => !ʼ < : B 0 ʼ =! 60 ʼ $= ; @ʼ ?@=ʼ B ; *6< * = ʼ !ʼ D ; :! =0@ʼ , ; => !ʼ 0ʼ < : B 0=ʼ A6ʼ *=! C :ʼ :0!>6> 6 ʼ ! :! =0@ʼ => !ʼ =* 6Bʼ >=* H :ʼ C A=>@6ʼ ; 6@ʼ A=> :ʼ D ; ʼ 0 :* ; B=@ʼ <> @* ʼ =@@=ʼ C=<=0! ʼ B :> =0 ʼ !=@ʼ I> @! ʼ =@@=ʼ 0 :0ʼ C=<=60! ʼ !ʼ ; < ʼ ** ; Cʼ =@!ʼ ʼ ; ʼ (%ʼ %)ʼ ʼ ʼ -ʼ J ʼ WW ʼ ʼ ## ʼ) Q(ʼ ; !ʼ ** ; Cʼ 0ʼ > : A=>< @ʼ @6 > @ʼ C A 0 ʼ @=> ʼ 0> :0 @ʼ :>6 ; < ; 0/ (% ʼ %ʼ : ʼ) % ʼ 65 " -ʼ ʼ WS ʼ)-ʼ [[! ʼ ʼ ; :ʼ ; * D ; =ʼ :@!=0C * ; > ʼ * =!ʼ @6* ; <> @ʼ @ !ʼ W Q ʼ **ʼ : B0 ʼ] !6*=ʼ @ 6? =0! 6 ?>] ? ; =ʼ *6B =0ʼ : 0=@ $ʼ 0ʼ =J ! ; ʼ @ ; :ʼ C=<=>=ʼ =@@=ʼ @6? =0!=@ʼ / D ; 6ʼ *6 ; C6> ʼ ?=0 ʼ ! ; @ʼ 60!=6 !]ʼ] !6! @?> ; C=0! 6ʼ 0 :0ʼ B =>=< ! ; > ʼ 0 @ < :0 :ʼ , 0=ʼ *6 ; C6! ; > ʼ (% ʼ =0 Bʼ %ʼ : ʼ) % -ʼ ʼ ; ,

ʼ & ʼ ʼ

0ʼ !6ʼ : B0=@ʼ * <> ʼ A=! >=@ʼ !ʼ =C ! :0=@ʼ I6<=0! ʼ % + ʼ B 0 Bʼ =@!@ʼ =@ 0 0=ʼ ?6!=!ʼ =:@ʼ D ; ʼ @] ; * ; Bʼ >=* 0D ; =<60! ʼ *=> :@ʼ A C=* =! ʼ B :06 < :@ʼ =!ʼ @60 ! B :0 6*=@ʼ I6< ; @@=ʼ A=@!=@ʼ C A=>@6@ʼ 6ʼ A=@* ! ; ʼ !=!=> :> ; Bʼ I : B 0 ; B ʼ ; !ʼ ! 6Bʼ I : ʼ 6H=0C ʼ B :C :ʼ ?> :<6>= !!ʼ >=0 ; 0* 6@@=ʼ @=ʼ ? : B ? @ʼ =!ʼ :<*= !6B =0! @ʼ @] ; * ʼ ; ?>6ʼ * < ʼ Aʼ C=ʼ ʼ ; <=>06! :0= ʼ ?6H ʼ 0S ʼ / 2 ʼ % ʼ + ʼ ʼ ʼ (" ʼ % ʼ . % -ʼ < ʼ A0 ʼ ?6H ʼ))ʼ ʼ = "%ʼ % ʼ) ʼ + ʼ ʼ % ʼ + ʼ % ʼ) ") -ʼ ʼ : ʼ % ʼ / . % ʼ " ʼ (ʼ ʼ (ʼ ʼ) ʼ)" ʼ % ʼ 1 ʼ 1 ʼ ʼ) ʼ "%

ʼ %ʼ % :ʼ ʼ (" (ʼ +% ʼ % ʼ % ʼ)"% ʼ) "ʼ + ʼ :) "% : (" -ʼ % ʼ I : ʼ <> :ʼ A ʼ ?6H ʼ W L ʼ,ʼ * % ʼ ʼ + ʼ + ʼ ʼ %) ʼ %" % % -ʼ % =>:0P B ; @ʼ 0ʼ =? @! :*6ʼ 6Cʼ $= B =!> 6C=Bʼ C :ʼ A >H 0 *6!=ʼ @=>A60C6 ʼ 6Bʼ *6 ; C6! ʼ D ; :Cʼ ?> :ʼ H= B B @ʼ =!ʼ @=> :ʼ =!ʼ JD0 @ ! @ʼ =? ; * @ʼ 6??=! => !ʼ 1 1 % " ʼ " ʼ (ʼ ʼ) ʼ)"% % % ʼ =!ʼ D ; :Cʼ " % ʼ)" (" ʼ) ʼ ʼ ʼ ?) +ʼ + ʼ (" (" ʼ %ʼ (% ʼ (")) ʼ ; !ʼ ʼ > %) ʼ B >=! ; >ʼ =!ʼ " ʼ ("ʼ !=H=>=! ; > ^ <= ʼ : B0 6ʼ ; @D ; =ʼ 6Cʼ I] ʼ A=><6 ʼ / ʼ %ʼ %"%ʼ : ʼ) % ʼ %ʼ (ʼ C=@ ; 0*ʼ 0ʼ 60* D @ʼ :C < ; @

, !' OD !' ?=@!*=O@ ?B 6*:' @;,, !'?>6!=A ' O:?;@' *:B O ' =!6B@' O' ,O= O I *' ,6 6*' H:' aV*, :' ?I @6CC:' 6;!' O:O' B O;@'=@' @' ?:!=@!' B:>*=' A O6' 6;!' ==> =' ?*;@' O ;*!:' =@ a' ,6= =OC B' > B;B' -* 6' C=' ;:O:' :?=>=' O I *' O O@'=@!' $= OC 'D;:C' 6C' !> I;;6*' $=' ?=>H= ,' >O6H@ ? 6 6>=' F;C =B' C=<=!' D;6@' F6B' O' F;C :' :O@! ;! @' :@!>= O:' D;:C' @' 6* D;6' 6O!=' =J !;B' <:O6' ,= !' B;*!:' B6H@' ,6 =>=' F6B' O' =J !;' @;:' C I=!' ! =' C=!=> :>' @ * =!' @;?=> :' > <;@' A !6=' 6 ! <;@',O @' =@@=' A C=6!;>' ' 6;!=B' <:O @' :?=> <;@' ?6>;B' @!;C; !' B;*!:' ;* D;=' B6H@' ,6 =>=' ;B' A=*' O' =J !;' @;:' :OA=O !' ;!' D;:C' A !6' 6O!=> :>' O:O' >=CC C !' @6*!=>O' O' =J!>=B !6!=' ?=>@:*A6!' !' DO' =J' I:' >=;@' =@!' D;:C' 6O!=' O=H*=J !' A=*' ?=>' I:' =J ;' @6>' 6* D;6! O;@' $:B O:' @;:' ?:@@ !' D;:C' ?>F=!=> !6B' O * ;B6O !6!=B' ;*! B6' @6*!=>O' C=A:! :O=' :B ?=O@=!' =C' 6C' @;?=> :>6>=C=6B;@ O? ;! 6' OD; !@=>B:' C A O;@' %' : ') % -' ;>' =6>O' O:O' C J !' 6;*' O' ?;=> * 6' O:O' O' F;A= !;! ' O:O' O' @!6!;' >=>;B' O :*;B B' O:O' O' ?>:@?=> !6* *B@' @==OOC:>;B' ' * =!' D; 6' O' I @' :BU O <;@' D; CD; C' *6;C6*;>' O =>!;B' =@!' 6OC ;' =O B' D @' @;<F6 =!' B;!6* :O ' O:O' ?:!=@!' ;B' @= ;> *6!=' ,6;C6> ' =!' C :' F!' 6 !' %(% ' %' : ' %% -' J =O@' =O B' D; @ C=' O =>!@' ?=> ;*:O B ' => O O' B =>=< !;>' =A6@6' :B O ;B' >=>;B' A6> =!6!=' @;* >6H ;B/ D; 6' !;>O' @!6< * @' =!' ,>B6' *6;@' =@!' D;6OC:' O => ! B' F6B' O:O' ?:!=@!' ?=> >=' *6;C6! ' (%) ' OD; !' O' : ') % -' ; C' =@ 'D !=@:' @6? =O* 6' I> @* 6O ' ; C' O @' ! B:>' =!' 6B:>' I> @!V ' O ! OB' =O B' O' D; !' WQR' (% " " ' " %' 65 % -' J') S 5 " -' ' O' ' J') S')) -' ') M(' =!' 6* < / 5) ' D; ! ') "' " ' ' " ' 6 * " %%-' A') (' >H: ' ;!' A C=B;@ ' O !;B' @6? DO! @=' @!' O' ! B=>=' I> @! ' ?=>,= * :' O' 6B:>=' 6D;=' @' @6? O! 6' I> ' @! 6O ' ! B=>' =@!' 6!DO=' 6B:>' $:B O ' *6' C=O ;B' A=>=' @6? =O!=@' @;B;@@ $=;B' @=B?=>' 6 ' @;?=>' :B O 6' C ' * H6B;@' =!' I: ' ;B' :B ' !=B?:>=' !;>O' ?>J= ?;=' O' =J !;' O:@!>:' D; 6' (% ' %' : ') % -

' ' =>H:' @6? =O* 6' ?=>' I:' B6J B=' O' : ') '

' @' $=;@' @;?=>' :B O 6' C * H6!;>' D]' H *;>' O@6O 6' =@!' ;!' C 6!' 6* D; @' I> @*;B' 6>O6*' ?>:? OD; *6*' ?>:??=O ' 6<' O :*;B <;@' :?:>!=>=' 6 B:> =O* <;@' O:O' C=<=>= ' ;>' =O B' =;B' ?>>=,=>6O!' O :*;B=@' @' O:O' C=<=O!' ?>@=,=>>=' B:> =O!=@ ' ;!' @' ?:!=@!' D; @? 6>6' >=* H :@=' 6HO6*:@' 6!D;=' 6,, O=@' @;:@' I> @!:' O' OF:>!= ?>:=?:O >= ' ;>' O:O' >=* H :@=' =! 6B' 6O,=' ?>@=?:O=<6! ' ;!' @' =@!' ;**6' I:>6' O' A !6' ;*! B6' D;6' D; @' ?*;@' 6* :@' C * H=>=' C=<=6*D;6B' @= ?@;B' =!' $=;B ' ;>' O:O' =!' 6' A !6' 6O*=> :>=' ?*;@' C H6! ' ' @ ' *!' ;!' @:*A6O*;>' :B O 6 ' =!' =A6O=@ 6O! ' =!' O,=>=6O! ' O=D;=' * **;B' D; @' A * :>=B' I6<=6!' D;6B' @= ?@;B ' O=D;=' ;**;B' O,=> :' >=B' D;6B' $=;B ' ' =O B' ;* ' =@!' !=B? @' D; :' 6<' 6* D; :' ?:@@ !' $=;@' 6,,*O <;@' 6;!' ?>:? OD; @' F;>=' ?:@!' ?:O ' O;**;B' =@!' D; :' ?:@@ !' F;>=' ?>J?: ' O' 6;!=B' F :C' A=>;B' =@!' O;**;B' =@!' :B O O:' !=B?;@' D; :' O:O' C=<=6!' 6O!=?:O ' O;**;B' =@!' :B O O:' !=B?;@' D; :' ?:@U @ !' F;>=' ?:@!?:O ' ;**;B' ;* D;=' *' C=:' O=' O' =JU !>=B @' D; C=O / D; 6' =! 6B' F;@!;B' I:B O=>6' ?>:?<= ' !6' O' C =' D;6' =>>6A=> !' C !' =@@=' ?=> !;>;B' 7 <) -

' O' WS(' !6D =' @' :B O @' =>>:>' =>>6O* @' ?=>C ! :O= B;**6!;>' =!' I @' D; :D;=' =>>:> <;@' A !6' I:B O;B' ?= ' > * !6!;>' DO <;@' ;@ *6!=' 6*D;=' :B B;O !=>' O: =O! 6' I;B6O6' ?:*I !;>' D; C' ,;!;>;B' =J @! B6B;@' ;<' O' $=;B' ?@;B' C=!=@!6< *' O* C=* *6!=' ? 6!;> W8N' ' =O B' OD; !' ?:@!:*;@' :B O @' O:<=C =O! 6' F;@!6B' 6 ? !' B=> =C @' >:!> <;! :O=B' 63 -' ' W(D;:B:C:' O:@' =,,;H =B;@' @' !6O!6B' O=H*=J > >O;@' @6 ;*=B ' C*;@' 6 * B' @6 ;*=B' A=>6B' ?*;@' O=H* H !' D;6B' D; ' $=:' 6* D; C' 6O*=?:O ! ' ;B' =O B' @6*;@' O:@*>6' B B @' 6 ' B @=> :>C 6' $=' @ !' D;6' ' >6! :' :O@= ' D;=OC,=' @6* * @' =@!' D; ' $=;B' ?@;B' C @? !' O' ;F @' B @=> :>C 6' @6*;@' O:@!>6' :O@ @! ! ' ;!' ;B' F;C= ' !' A A:>;B' @ !' $=;@ !' B:>* :> B' DO@=' =' @?=@' O' $=' F;C :' =@@=' ?:!=> !' D; ' =;B' =* 6B' >O:> =O@' F;C :' @;:@?>=A=> !' 6 D;:' =@!' @*6 B' B:>!;;@' F;C 6OC;@' !' C= F !' > ?*;>6' C A O6' 6 !' O' D;:' F;C :' F;C 6!' O' =:' F;C 6< ! >' C=' =:' 6 -' A ' W(' I:' =@!' D;:' F;C :' F;C 6!' C=' $=:' =:' ?@=' F;C 6< ! >' 6' $=:' O=' D;=' O D ;B' ?;*6>=' ?:!=> !' @' =;B' ;O @' O' ,;*;>:' $:B O;@' ?:@!' :@;=> !' D; ' O' ?> @=O* ' $=;B' ;O @' ?@=' F :@!?:O ! ' O=' D => ' ?:!=@!' @' =;B' :B O <;@' $=;@' B@ O=!' C6B O6< * :>= O ' ;B' ?@=' :B O <;@' $=;B' B@! B=!' A * :>=B"

' =C' C !' 6* D @' O:O' @=' I: ' 6O B:' @!6' ,6 =>=' D;:' 6;!' :O!= OO6*' $=;B' 6;!' A * O' ?;!=!' @=C' D;:' A=*' 6B=!' :@' D;:@' * J> C=@' O@* * !' A=*' <:O:>=!' 2 ' D; =@ 6B;@' I:' *6' =@@=' / :B O <;@' ,=>B=' =! 6B' 6* @' ,*6H * :@ @@ B @' =*' > B ;:@ @@ O ' >= @' =J ;@6* :' @!6' ;??=!!' 6B' C ==>=' =!' ,:>; 6*:> <;@' * =!' O:O' @=' I: 6 B:' ,:>O 6>' D;:C' $= .O' @?=>O6O* ' @= *' D; 6' 6 *:>=' :>?:> @' 6!D;=' O* B !6*=' A O 6O!;>' *' I:B ' C==' C' 6,,>B6>=' ?:@@;O!' O:O' @=' :O!=B?*;' $=' I; ' B6O;>6' @6OH; O=B' ,;OC >=' A *' :C :' @=C' ;? C !6!=' !6O!;B' @ =*=>6' ?>J@*6>=' =C' D; C' ?>:C=@!' O 6* @' I6 ' =J ;@6* :' ;B' @ * =!' O I *' O!=>@ !' D;6' @=' D; @? 6B' C 6!' ?= 6>=' 6;@6' ;B' @ !' :B O=' ?= 6!;I' $ A O ' !6* @' OF;> 6 ' D; @ 6B;@' !6B =O 7 ;!' @;?>62C J ' I: ' !6' =@@=' O= ' =J' :O!=B?*;' $=' >=@' @;6@' D;=B? 6B' W 6* ' B6H @' D;6B' $=:' !>6C=>=' @=C' A * I:O:>=' * J>=C @' @;' @=6C' I: ' !>6I A=* ==> =' 6B:>=' :B ?=** ' =C' D; C' ,6 B;@' D;:C' I: ' ?@:' B6H @' O ;> 6' $=' ?>:<6*;>' 6*D;=' :O!=B?!;@ ' =O B ' :' D; @D; @' =@' ?=>' C' D;:C' *; >=C <;@! @' A * DO <;@ ;OD;=' >=@' ?>:' ?> 6@C=>=* OD; @ =!I:O:>6>=' !=' =:@' OC 6@' =!' 6>66>= 2=;B' ;! D = ' ; ' :O' 2> * OD; @' O= ' <:O:>6>=' *=' O C 6@' O= ' 6>66>=' ' ?=>' I2:' D; CD; C' ?>:' !=' C J=> @' :O!>6' !=' =@!' =!' 6C' :O*=B?!;B' 6!D;=' 6C' :O!B =' * 6B' $=' ?=>! O:!' 6B:>' =!' I:O:> , == ! 6' #* >:>;B' ;B' =O B' 6* @ C=:' >=* OD;6@DO 6' =:@' I:O:>6@ $=;B' ; O:O' >=* ODO @' ;! D;=' O:O' <:O:>6@' ;B' 6* @' C=:' > * OD;6@' B;*!6' D;:O 6B' 6B6@' $=:' C=:' O:O' >=* 6D; @' ?>:,= !:' D; 6' O:O' 6B6@' =' =O B' 6@' @ @* !' ! < ' B:> =O!' 6!D;=' !=@!6O!' I:B :' ?6> !=>' 6 ' $=;@' =@' 6?=>!6' =@!' =!' O:O' C;< 6' / D;=>O' =*=H=> @' ?O ! @ ' ' O' ;O:' =@!' I:O:>' @:*:' > = =@@=' =@!' O' 6* :' A O 6!;>' =@@=' C=@?= ! :' ' I:B :' D; ' ?>6=,=>O >' H6;C=!' @=' 6' *=' C * H ' O= =@@=' =@!' ;!' @' C:*=6!' = @' D; ' ?>B!=> O >' O:O' 6B6> ' =C' ?;!6@' $=;B' A C=

* =!' B ! , =0* 6' I : B 0 @' 0 : 0' =H=>= ' =!' C=:' D ; C'
0= =@@=' =@! ' 0D ; ! ' 6<' I : B 0=' = ' D ; ?? 6B' !> < ; '
D ' ?@=' ; 0 !6' : B 0 < ; @' C=C ! ' !> ; B' =H=6!' B ; 0 , '
=0! 6' 0 :@!>6' $: B 0 ; @' 60' 0 : 0' =H=6! ' 6 ; !' D ; : B : C :'
A=*' =H=6!' A=*' 0 : 0' =H=6! 'F6 B' A C=< B ; @' 0!=> >6 ' D ; 6'
6<' = :' ; 0 ! @' ; 0 !6' ?>@=@!6> ' =! 6>6' ! ;' 0=H6>=' 0 : 0'
6 ; @ ; @' =@ ' I : ' C H0 :>' =@!' 6<@D ; =' C ; < :' *6>H !6!=' 0 : U
@!>6' D ; 6' 0 : < @' ?@=' 60!=' *6>H ! ; @' =@! ' I : ' F ; @ ; @' = '
: ,* @' >=@? : 0C=>=' !=0!6B ; @ ' D ; :' <=0=, @' ** ; @B 6 '
H @' B ?6>=@' @ ; B @' 6B' =!' 06! ; >6' ?@6' I : B 0 ; B'
: 0@ ; =! ; C : D ; =' : B B ; 0 @' I 6 ' D ; 6@ ' H=0=>6* ' ; 0=! : @'
=H=' : 0@!> 0H ! ' ; !' 6' D ; < ; @' 6 D ; C' <=>6* !6! @' 6 '
=? B ; @ ' ?* ; @' = @' H>6! 6(C=<=6 0 ; @' / 6> !6!' D ; ??='
0 : @' W O' 6C>=!> < ; ! : 0=B' C6! ' 6 =?!6' *6>H ! : ' 0!='
; @ ; B' =0 B' 6 ' B ; 0 < =0! 660' <=>6* !6! @' 6* =0 : ' * <=>
=@!' D ; @? 6B ' <=0=* :> ; B' ,=0 :>=' 0 : 0' H>6A6! ; @ ,
: H ; 0! ; >' 6 ; !=B' : B 0=@' ?@6' : 0@ =0! 6' @ ; 6' 6C' >= '
?=0@6! C0=B' A @@ ! ; C 0 @' ' ? :@!D ; 6>6' =@@=' : =?=> 0!'
C=< ! :>=@ ' !6' =>H :' =!' $= :' I : ' B 6F :>6' C=<=B ; @ ' D ; : C'
6<' =6' ; 0 !6' ?=> =? B ; @ ' =!' I : ' >=@? : 0C=>=' <=0=, U
@' ** ; @' B 0 ; @' ? :@@ ; B ; @ ' D ; : C' = ' =! 6B' 3' D ; : C'
C=<=B ; @' >=C< <=>=' ; ? 6B ; @ !6B=0' C=' @ ; :' >=CC B ; @'
' ?=>' I : ' 0 : 0' =@!' D ; : C' ?*6 =>=' @ < ' D ; @D ; 6B' *6>H ' ! : 0='
@ ; 6' C=<=6! ' ; !' @ ; 6' 0 : 0' @ ; 0!' ; 0 !6' D0@=' 6' $: B 0 :'
@ ; :' 6 ? ! ' @ ' @ ; 6' 0 : 0' @ ; !' ; 0 !6' D ;] ' >=CC ! ' !'
C= :' ?=>,*CT=' D ; C=B' ? :=06' C=<=! ; >' = ' D ; ' 0=H6A=> !'
$= :' D ;] ' @ ; 0!' @ < ' 6<' = : C=B' : B B : C6!6 ' B? ; !6>='
6 ; != 0' *6>H ! : 0=B' 0 : 0' ? : !=@!' D ; ' >=CC C=> !' 6 =?!6
' =C' $= ; @ ' 0D ; @ ' 0 : 0' =H=!' >=!> < ; ! : 0= ' I
B 0 ; @' D ; 6B' ; !' 0 : 0' =H=6! ' : 0' =H=!' =0 B' F ; J!6' ? : '
!=0 6B' @ ; 6 0' @=C' =H=!' F ; J!6' ?0= =?! : 0=B' @ ; 6B ' 0 : 0'
=H=!' @= ; 0C ; B' B 6F=@!6*=B' @ ; 6B ' @=C' =H=!' @= ; 0C ; B'
=H=B' @ ; 6B ' =' 0' @= ?@ :' D ; C=B' 0 : 0' =H=! ' @=C' 0'
B ; *! @' =H=! ' 0 : 0' D ;] > !' 0' @=' B ; 0 , =0! 6B ' @=C' 0'
@ ; @' D ; J> ! ' =!' C= :' 0 : 0' =H=!' D ; C=B' F ; J!6' : B 0 ? : ' '
!=0! 6B ' @=C' =H=!' F ; J!6' B @=>T :>C 6B ' 0 : 0' =H=!' C=*U
!6!=' ?> :' @=>6=! ?@ : ' @=C' =H=!' ? =!6!=' ?> :' ? : < @ ' ; C'
=0 >6' C !' 6C' ? : @' 6 ' *6>H : @' C @?=0@6! :>=@' $= ; @ ' 6U
0 T ' %) ' 5 ' ' (" ' . ? %' + " ' " '
(' ' ')"% "% ' % -' ' % ' ' C6 '
' ' %) "' ' ' ' ' '

-' ## ' QR ' NN(' =!' 6* 6' 0' I B ' B : C ; B ' !' ?='
I : ' 6 ; @] ' C=' D ; 6' 0 ; 0 ' * : D ; >6 ; > ' ?6> ; B' , :>@ !60'
A C=>=! ; > ' 6CF= %' >=> ; >6' C A=>@ *6*=B ' 6A6> @' =!' ; , '
C=* < ; @' C =0@/ ') ' %' .% ' % ' + %
, ! - ' 5 ' " "' ' %. 1 -'] '
> 3 ' =0 B ' ' %"%' ' ' "] % ' ' '
%"%' " (' ' 6 - ' R) RQ(' 24 < =>H :' @ ; 0!' D ; '
C ; 0! ' $: B 0 ; B' =@ ; B' I> @! ; B ' : ,C= :' 0 :@!> :> ; B'
B ; => ; B' 0 : 0' =H=>= ' =' =!' =@ ; > >=' @=' ?6> !=>' =!'
@ >=' =!' 6*H >=' : B B =>6 :>6* ' =@? : 0C=6!' D ; * <=!'
I :> ; B ' @ ' 0 : 0' =H=!' D ; ' =@ ; > >=' @=' D ; => ! ; > ' @ ' 0 : 0'
= !' D ; ' @=' @ >=' *=@!6! ; > ' H :' ?* ; @' 6CC :' 6* D ; C'
I> @! ; B' 0 : 0' @ :* ; B' =H=>=' ; B' =J!=> @ ' @=C' ?* ; @
B ; *! :' =H=>=' D ; 6B'] !=> : @/ 0' : B 0 ' =0 B' ?6 ; ?=> ; B

' 0 ; B =>:' 0 : 0' =@!' ; 0 A=>@ :> ; 0 ' ; 06' ?6 ; ?=>!6@' ; 0!
=0 B' D ; C6 B' D ; < ; @' =! 6>6' @ ' A=@! B=0 6' C=@ ; 0! ' 6* '
B=0!6' 0 : 0' C=@ ; 0! ' B ; *! ' @ ; 0!' I :@? ! :' =H=0!=@ ' A=@! '
< ; @' 0 : 0' =H=0!=@ ' B ; *! ' C : B :' 6>=0!=@ ' @=C' 0 : 0' @ ; <U
@!60! 6 ' @ ; 0!' C=0 D ; =' D ; < ; @' =!@ ' C=@ 0!' B ; !6 ' 0 : 0' C=U
@ ; 0!' B0 6 I> @! ; @' !60! ; B B : C :' @ :* ; @' =@! ' ; ' 0 I *' =@!'
D ; : C' 0' : B 0 ' I ; B 60" :' H=0=>=' 0 : 0' C=@ ! ' ; ** ; @' @ ; :' ^
> ; B' =J@ ; *6! ' 0 ; ** ; @' ,> H :>=' 6 ' 0 ; C !6!=' ! :>D ; =! ; > ' ; B'
D ; :' **=' 0 : 0' 6*H=6! ' : * ; @' ; B' @ ; > =0! < ; @' =@ ; > ! '
@ :* ; @' ; B' @ ! =0! < ; @' @ ! ! ' !' C= : ' D ; 60! ; B' 6C' ? = '
!6!=B' ** ; @' ?=>! =! ' ?* ; @' D ; 6B' B*=> ' =H=!' ' : B0 @'
=0 B' =H=@! ; : @ ; @' ?> :' @=' !60! ; B' =!' 0' @=' =H=! / @ :* ; @'
!60! ; B B : C :' I> @! ; @' =@!' D ; ' 0' : B 0 ; B' ?6 ; ?=> ; B'
; 0 A=>@ !6!=' B=0C =! ' !' ; B' * B=' !6' @ 0! ' D ; C' 6 @ '
' I : B : ' D ; ' I> @! 60 ; B' *=' =@@=' C @ ' ; B' I> @! ; B
' =H=>=' A C=6@ ' ! ;' ,6 ; **6!=@' * ; 6@' D ; < ; @ ; 0D ; =' 0 : 0
0C H=0! < ; @' C=>=* 0D ; @ ' I> @! ; @' ?6 ; ?=>' =@! ' =*' ! ;'
: ?=@' C A ! ; B' ; B ; *6@ ' I> @! ; @' =@ ; > ! ' =!' ! ;' C=* 6@'
6,** ; =0! < ; @' ?6>6@ ' I> @! ; @' =! 6B' 6D ; 6B' @ < ' C==@@6'
D ; => ! ; > ' =!' 6' !=' 6? : ! I=] ' =<> :@ :> ; B' A 0 :' >=?*= ! ; > '
I> @! ; @' >=> ; B' : B 0 ; B' =H=@*6!=' : 0, ! ; > ' =!' 6' !='
C ; J ; > :@ @' : ? \' : 6HH>=H60* ; >' ' I> @! ; @' ! < ' ?> :' B ; '
0=> < ; @' 6' !=' C6! @' ?>] B 6' @=B ? !=>06' ?> : B !! ! ' =!' ! ;'
0 *' ?> . @!6! ; > @' ; 0 !6' *6>H > @ ' I> @! ; @' ! < ' =!' ?> :'
< : 0 @' < : 06' B B :>!6* 6' W L' =!' ?> :' B6 *@' B6*6' J!=>06'
?> : ? : 0 ! ' =!' ! ;' 0==' < : 0 @' : =*=@! < ; @' ,*= !=> @ ' 0= '
B6 *@' ?=>=00 < ; @' : B B : A=> @ ' =!' >=C=>=' !=' $: B 0 :'
! ; :' C @' ; F ; @20= ' >=B ; 0=>6! : 0=B' C=@ C=>6@ ' 0= '
*' >6 ; 0C 6>6' : 0!>=>6 @ @
: 0' >=C @' H ! ; > ' @ ; !' F6 B' C J 0 ; @' * <> :' @ ; ?= '
' > :>= ' 0 : 0' >=C @ ' 6 ' ℏ* =!' C=' : A=>@ :> ; B' A=0=>6 '
< * ' I :> :' =@@=' A C=6> @ ' * =!' >=* H : 0=B' A=@! < ; @'
@ B ; *=@ ' * =!' , C=Bd 0H ; *6' 6@@ >6@' ' * =!' @60 ! *6 '
!=B' ?6** :' B=? 6> @ ' 0 : 0' >=C @' : B 0 : ' 0 : 0' >=C @ '
!' I : ' *6B' A > @' @! ; @B : C ' D ; 6B' ,=B 0 @' C J / %"%'
>=C ; 0! ' 0C ; 6! @ < ' D ; 6BA @' D ; * <=!' I6< ! ; B' @60 '
* ' 0 : B 0 @' =!' ! * ; * ; 0' @6 >] ' >=* H : 0 @' 0@ > <6! ' @'
C=' @ ; <@!60! 6' @ ; 6' 6 C@' B6H @' D ; 6B' @ < ' : 0@ ; * ! '
?> : ,= ! :' 0 : 0' >=C ! ' =B :' =@!' =0 B' >=C=0@' D ; ' ,6 '
C*6!=@' @ ; 6@' 6 C@' ?> : C=@@=' B6* !' D ; 6B' @ < ' 0=B :'
=@!' D ; ' <=6!6! ; C 0=B' 6* @' B @=> 6' @ ; 6' = 0=>=' : 0 '
=0! ; @' @ ! ' 0=B :' =@!' D ; ' ; !' 6 @' ?6>=!' C=* 6@' !=B '
? :>6> 6@ ' @ ; < >=' =H=@!6!=@' ; ? 6!' @=B ? !=>06@' !'
C= :' D ; ' ?6!> >6 : ; :' @ ; :' 6* @' B6H @' D ; 6B' @ < ' : 0U
@ ; * !' ?> : , ; ! ; >6' @ < ' D ;] ' $= :' C=C=> !' :>60 0 :' =@@=
%' >=C ! ' $ 6!' =0 B' B *C' D ; * <=!' I :> ; 0 ' ; >
,6 ; **6!=@' @ ; 6@' 6* @' C=>=C0D ; ! ' ; 0D ; C' 0 : 0' C= :'
D ; 6' ?> : , ; * ; >6@' ; ' >=* D => !' =@@=' 0 : 0' 6B < H !' '
C= :' 6<@D ; =' C ; < : ' H ; > ' D ; ; 0D ; =' **=' =@ ' @ ' =6'
D ; 64' 6C ' >=* 0D ; @' ' C= :' >=C0D ; @' D ; 6' ?> : , ; ! ; >6' = '
; ' >=CD ; => @' =>! ; @' =@ ' @ ' ?> : ,= ! :' @ ' D ; J= ; D ; :'
>=* H : @ @' B ; 0=> < ; @' ?> :> : H6@@=@' ?> : , ; ! ; >6' =@@=' ! < '
>=C=>=@ ' ! < ' 6<@D ; =' C ; < :' ?= ; C6> !=>' C=? ; !6>=@' /
D ; 6' D ; 60! :' !=' ?* ; @' 6>66@' D ; 6B' = : @' D ; < ; @' >=C0D ; @'
!6 * ' B6H @' * %' >=* 0D ; =>=@' @ ' ?> : , ; ! ; >6' =6' ! < 0=!

% ' & ']

a' %] ' 0 : 0' =J@!60!' 0' 60! D ; @' : C < ; @ '
C ! :' *I B / 2 ' % ' . "' ' + ' U' =*=>=@'
* < 2' ' 2 ' 3' + ') % U') -' \

2' < @ ; 0!' < J ' 6' : * < ; @' 60! D ; @
C=' 0 : *6@' 6C' ?6H ' 0S' =!' W)

A=*' !=0 ; ' :? 0 ;0 ;*6' F; C 6> @' :0' =0 0 ' !=' :C @! ' D'
; ' ?>; C=@@=' ! < ' 0: *@' @=C' D ; J' ?6 ; ?=> < ; @' C=>=* '
D ; => @' ?>:, ; ! ; >6' * < ' =@@=' 0 : 0' >=C @' =!' 0C=' =@!'
D ; : C' 6* @' B 6H @' D ; 6 B' ! < ' ' : 0@ ; * @' D ; 6' ?>:, ; * ; '
>; 0' ! < ' : ? ; @' >=* H : @ ; B' =@@=' WLS' >=C @' '
; !' >=C @' !6D ; = ' @ ' >= ? =@' ;' 6*A6! : >=B' ?=> '
?6>A ?=0C @' =!' !=' 6*A6! : >' 0 < * ' ;' I > @! ; B'
? : @!? : 0 @' 6* @' =!' !=' : B 0 < ; @' I > @! ; @' < ' 0' : 0 '
?6>6 : 0=' =! 6B ' I : B 0 ; B' ?=>C ! : > ; B' A * @' =@!' $: '
B 0 ; @' ' =!' ! ;' => @' 0!=>' ?=> ! ; > : > ; B' ; *! B : @' C=? ; '
*60C ; @' 2

' =C' <*60C > @' * < ' , : >@ !60' ' ; !' F6 B' 60!=' C T '
6* D ; :' >=* H : @ B' ?>:,=@@ : 0 @' 0! ; ! ; ' 6H @' =@' C=< U
! : > ' D ; 6' ?>:?:@ ! :' @60 ! !6! @' B 6F:>6' ?> B !! @' =!'
C=:' ?* ; @' *:*=>6< @' @ ; ??* ' D ; 6' B 0 ; @' @ :* => @
@?:0@ : 0 @' a' =>> ; @' =0 0 ' 0D ; !' @=>B :' C A 0 ; @' + '
%) ' " % ' %' ' '%"%') ' %' ('
'(" + ' ') ' '%"%' ' %' ('
' ')-' J ' RO' R (' !' ! ;' @?= =' ?>:,=@@ : '
@' H>60C 6' @?= =' ? :** => @' =!' >=< ; @' 0 ;**6' > @! ! ; @'
76*@6> ' > B 0 @' >= ; @' =@' $=:' ; 0 !6' B=0! > @' '
B B => * :' @6 =>' @=> B :' F; C ; B' C=' != B ?* :' $=' 0 '
? =0C ; B' =@@=' !=@!6* ; >' *) ' =0 B ' 0D ; ! ' '
" "' " %' ' ' A' RO(' * < ' D ; : D ; =' / ' %>
) ' 0D ; ! ' ' %) (' <) -' J' M(' =C' 6C' @ ; '
?=> : >6' >=C=6>6 ; @' ' 0D ; !' 6A6> @' 6*D ; = 0 >=C ; * @'
$= ; @' 3 ' %' .% ' % ' + %' ('5 ' %'
" "' ' %. ' 1 -' C' * <=>60C ; 0' !=' 6<' I : ' B 6* :'
D0 < ; @C6 B' , : >@ !60' < : 0 @' : >? : ,6* < ; @' ? ; !6@ ' ; C '
! 6 B' D ; ??=' 6 B 6@@=' *=' F6 !6@' =C' B = B =0! :' D ; 6'
=!' ** : @' D ; : @' 0' A60H=* :' B B : >!60< ; @' ? :=0 @' 6*U
A6! : >' !>6C C !' B ? ; C !]' 0 : 0' 0 : !6A ,' : <> =!6!=B'
! < B =!' ?*6 ; @@=' : B B = B : >6@' = ' **' C=' D ; < : @'
> ?* ; >6' * : D ; ! ; >' =<> =!6! @' > B 0=' ? ; 0 ; 0! ; >'
=F; 06@@=' !=' C @' = ' ** : @' ?>60C 6' >= : @' =@@=' ,= =U
> ; 0! ' =C' A C=* =!' B6H06' 6 ; @6' =@!' D ; 6 ! < ' 6<@! '
0=0! 6' 6 'F=F; 0 :' ! ; :' ?*6 =6@' D ' 6C' I : 'F=F; 06@! '
6C' I : ' ?6> =' =J * !=>D ; =' A J @! ' ' 0 : 0' ; !' ? : @!' B : >U
!= B' ! ; 6 B' =H=0 : @' ,6 ; *!6! < ; @' ! ; @' ?6@ =>=@' @=C' ; !'
=0@ ; >6' ; F; @ ; 0D ; =' I B>=C @' C A ! @' 6B ?* 6>=@' 6 '
H0 : @' A C=* =!' 6<@! 0=0!V]' , > ; = ; @' 6? @' WL)' 0 ; @'
=0 B' ?60 @' ! ;' B60C ; 6@! ' ; !' 6 ; > ' 6* ; @' ?* ; @' I 6<= '
>=! ' < ' A=0!=>' , > ; H6* !6!=' C= >=A ! ' ; !' ; F; @ ; 0D ; ='
I : B 0 @' , : >!6@@=' A ! : @' !I=@6 ; > ; @' >=@ =>=! ' ; B'
=>H :' 6C' F; C ; B' $=' A=0=> @' F; >=' B ? ; !6>=' = 'F=F; \
0 ; >6' ! ; ; B' ? : !=> @' C = @/ =F; 06A ' $: B 0= ' =!' $'
6<@! 0 ; ' 6 ' C ;' B=' 6<' : B 0 ; B' C=* 6> ; B' , 0H='
@ ; @?=0CV' !' >=@' I : ' ?>:<6! ' =' =0 B' 0 ; 0 ' I] >= '
C=@' B = ' C=' B=:' 6,** ; ; 0! ' B>6=0@6> ; >6' C A ! 6> ; B'
: ? @' =J6< ; 0C60! ' !' ; !' 6* D ; C' =! 6 B' C=' =A60H= '
* 6' *= ! : 0=' ?>B@ ; >66@' I : ' D ; : C' 6*A6! : >' C J !' C='
?=>C * @@ B :' ** :' C*A != ' ? :*=@' =!' ! ;' C=' I] >=C < ; @'
! ; @' C =>=' / 0C ; ; 0* ; >' ? ; >? ; >6' =!' <P@@2 : ' =!' =? ; *60 '
>' D ; : ! C =' @?*=0C C= ' 0 ; <60!' C=, : @@ @' 6' B =' *6*=0! @
?>= B ; 0!' 6>H=0!V' =!' 6 ; 0' : 0H=@*6@' @!> ; = ' B 6!=06 0

D ; : D ; =' I @' A :* ; ? 6* ; B' : B 0 ; B' ?>@=?6>6A / C @!=0
C ; 0! ; >' C=* @' 6' B=' >=* ! @' H :' C ;' 6<@! 0 ; ' 0!'
0 ; 0 ' **' =<> 6>= ; >' >6? ; *6' =@!' : > ; B' , > ; H6 !6@'
B=6 ' 6!60!' !> * 0 : > ; B' <C BC60! ; B' ?6A B=0!6'
A 0 : ' ,6*=>0 :' 0 :< ' * ; ! ; B' ,6= ; 0! ' B=0@J' =:> ; 0' 6 '
! : >= ; B6!6' B=> :' F; H !=>' 06C=0! ' @= B ?=>' ; C6' @ ; 0! '
; J ; > 60!' 0' ?=> @!> : B6! @' D ; @=' =H :' ,= ' , : >0 60! ; >' 0'
@=> @' D ;]' >=* D ; ' !' ; B' * 6 ' : B 0 6' ?>:' *=' C J= '
> @' D ; : B : C :' 0 : 0' B*=>06 B' 6' <> @! :' >= B ; 0=>6* : '
0= B' B =>=>V' ? : !=> @' ; ' 0' !6* < ; @' @60 ! @' !60!6> ; B'
C=* 6> ; B' : ? 6 B' ?> B ?6>6> @
' S' D ; 60! :' B =* ; @' D ; B= ; 0D ; =' * 6' =@' D ; 60! :'
B =* ; @' =!' @6* ; <> ; @' ?6 ; ?=>' , ; =>6@' =!' =H=@! ; : @6' D ; 60!'
C A=@V 6 ; ?=>!6@' = B' !=' $=:' 0@ 0 ; 6>=' ? :* ; @@=*'
C A !]' >= 6 B' =@@=' ,= => ; 0! ' = ! ; @' =>H :' ?=> ' 0C
H=?* 6 B' @6*A6' * ; =>6@' D ; 6 B' ?=>' : ?=@' ! ; 6@' =!' *=' =*
6* : @' ?>] H>6A6@@=@' ' !=' @ * =! ' C ; B' B 6*=' 6* @' >= '
* 0D ; @' 6* : @' C ; B' 6' !=' >=* !6' =!' ?@' ; @ ;' 0 I ; B 6 '
0 @@ B :' B6*=' ? : @@ C=0! ' =!' ? : @!' @=' B6*=' 6* @' C=>= '
* 0D ; ; 0! ' ' A @' =>H : ' D ; = ; 0D ; =' * 6' =@' @' A @' ! < '
=@@=' : 0@ ; *! ; B ' @' A @'] !=>06 B' WLW' I 6<=>=' A !6 B '
=!' ; ? @' A C=>=' C =@' < : 0 : @' >=* 0D ; =' @ ; <@!6 6B'
! ; 6 B' 0C H=0! < ; @' @60 ! @' >=* 0D ; =' *6 ; C @' >=* 0D ; ='
,, @' >=* 0D ; =' *60H ; =0! < ; @' @ 0!' ,6 ; *!6!=@' ! ;]'
6* B=0!6' 0 @=> : > ; B' ' @ !' : ? ;*=0! 6' ! ; 6' ?6 ; ?=> ; B'
A !6 ' ; !' ** : > ; B' >=,> H=> 6' ?>] B 6' ! ; 6' @ 0! ' ; !' * : '
> ; >6' >=,= ! :' !=' >=, 6! ' ' =0 B' **' C=' C ; :' =C=0! ' ! ;'
@6! ; >6<=> @' @' **' C=' ! ; :' < <=> 0! ' ! ;' @ * @' ! ;]'] @! ; B'
6>C : >= B D =' >=@! 0H ; =@' / !=' ** : > ; B' A=@! ! ; @' A=@! =! '
!=' ** : > ; B' 6?> !6@' C=*= !6< ! ' : 0' =>H :' A *=' 6 '
C=@? 6< *=' ? ; !=@' @' @ ; <@!60! 6B' ! ; 6B' B @=> @' 6*D ; ='
=H=0! < ; @' C=>=* 0D ; 6@' / I > @! ; B' 0' ** @' ,6C=@' I] '
>=C= B ' !' D ; C' C 6B' C=' I > @!V 0 : B 0= ' I > @! ; B'
D ; C= B' <B>=C= B' ,6 =@' @=C' ! ;' I] >=C *6! @' = B :* ; >'
B =0!6' ?=> ? =@' ; J= ; 0D ; =' =0 B' I > @! :' >=* D ; => @'
?=>' I > @! ; B' : B 0 6' ? : @@ C=< @' =C' I] =' 0' ; !' >= : > '
, >!A :*6' =@@=' F; C 6@' =!' D ; 6@' @ : B 0 6' D ;] C6 B' 6='
C= >6 B =0!6' : 0!= B 0 @' : 0' =0 B' >=C @' ' I > @! ; 0 '
=>6' C J @@=' !' >=@' ?> : <6! ' 0=D ; 6D ; 6 B' *=' = ' >=U
C=>= ' 6B' D ; ' B60C6*6' =F; @' 0= ' 0' ? : @!>= B @' ,6 @'
6 ; !' 0 ; **6' =@@=' : B 0 0 :'] @! B6@' 6 ; !' ,6*@6' =@@=' : 0 '
C= B 06@' 0' D ; :' D ; C= B' * ; H=>=' : B 0=@' @60 * : @' 6 '
,*=>=' : 0A=0 ! ' 0 ; **V' !=' =!' 6* : @' ! ; ' @ B *=@' 0 ; **V' B U
0 ; @' D ; 6 B' I > @! :' >=C=>= ' ' ! < ' D ; ; 0D ; =' =J'
60? : 0 < ; @' D ; C' ?>: B !!=>=! ' * C= B' ?>: B !!=0! ' 0 : 0
6<:=H6>=@' / @' B ; ! ; ; B' 6' !=' D ; ?? 6 B' ?>:? :*6' 6 ; !
' @6*H6 B =0!6> ; @' ? : @! ; *6>=! ' *=CC ! ; > ; B' = ; > :' 0 : 0'
C ,* C=>=@' D0]' C=C @@=@' =0C6 < ; @' C=0 D ; =' 0!=>C ; B'
6!D ; =' ?=>F; > @' 6 ; * : 0=' ,6 !6' =!' C6!=' !!C=F; @@ : >= ' >=@'
>=C ! ; >' I > @! ; @' ! < ' =!' ,*C=* @@ B6 B' 6 ; ! : 0= B' =!' , '
*=F; @@ : >=@' : ?! > : : @' C=C ! 6 ; ! : 0= B' @= * =! 0' A6!!'
H=* : ' , C=F; @@ : >=@' 6? : @! :* : @' @ ; =@' =! ' @' C' ?6> ; B' =@!'
?6*> 6> I 6@' ?>:? I =!6@' B 6>!P>=@' @ ; =@' ! : !6 B' C=0 D ; ='
C A 06> ; B' @=> = B' * !!=>6> ; B ' =!' 0 : 0' >=C @' = ' 0= '
,*C=0 ' : B B : C6@ ' ; = B' > : H : ' !6 B' ?> : C H ; B' 0!=>

% *' & *'

9?%] ' A=><6 ' ; @D ; =' 6C' H>60C ,*' @?= =' C=@ ; 0!' 0'
0 B 0 < ; @' 60! D ; @' : C < ; @' D0 ' @ ' *=H ; 0!' / (%'
" ,' . % ' ( ) ')-'

: C=J' =H ; @' >= =0! : >' =!' : *<=>! ' @6 H6 B ;
-' 9

%) ** '

]

I : B 0=@' X ' 6 ' !6>0' B @=> ; B' 0A=0 >=' ?:@@ @' ' , C=0 ' @ ; <' ! : !' C=F; @@:> < ; @' C=0=H6>=@' ' $6@' !6D0=' >=@' ! ; 6@' C A ! < ; @' ' !' =H=0 @' 0=H6@' C6@' * ; J ; > :@ @' =!' 0=H6@' @60 ! @ ' C6@' 0 ; 0D ; =' , :>!6@@:' ?=>C ! : ' =!' 0=H6@' I > @!6 ' > : ; !' =>H:' F:C 6@! ' @ ' F ; C 6<=> @' @ ; !' =*=H=> @ ' @ ' >= ? =@' :0' I 6<=< @' ; B' I > @! :' ?6>!=B' D ; =>0' C=@?=J @! / ; B' I @' I 6<=< @' D0 :@' =' ?>6=! ; * @! '

' =C' C !' , :>!6@@=' 6* D0 @' =J' 0, C=* ; >0' 0 ; B =>:' 0 : 0' C H06 B' =@@=' 6 ; @6 B' D ; @=' A=*' $= ; B' B : ' A=6! ' A=*' I : B 0=@' 0J !=>0 ; B' ?=> ; *0 B' !>6 I 6! ' :' D0 C=B' D ; :C' \' : B 0=@' >= ' A=0 6< *=@' ? ; !60!' @=B ?=>' >=6!0@' @ ; :@' 6B' =!' , ; >!6' , ; > < ; @' *=A=@' = ; *?6=' @ ; 0! ' =!' 00 : ; 6' =<> :@ @' A C=! ; >' =<> =!6@' ' =!' 6? ; C' B ?0 ' C> :@' , : B 6! :' @ =* ; @' 0 : 0' =@! ' D ; 6' 0 ; ** ; B' : B 0 0 : !6>0' H>60C=' > B =0' =@!' D ; :C' 0 : 0' ; F6@' ,6 0 :>=' : B ' B ! ! ; >' =F ; @' @=0!=0! 6' @ ; <*=A=* ; >' =C' @ ' D ; @' A ; !' =J' ?, 6! :> < ; @' @ >= ' D ; 6 B H,6A !=> =0@=0C6' 6' $=:' @ 0!' B 6H06' > B 06' ' C @ 6!' D ; 6* !=>' 0' @=B =*' ?@ @' ? B 60!' @60 ! ' =! 6B' *=A 6' ?= 6!6 ' :0@ ' @ * = ' F6 B' =J' ?@ ; @' $= ' C ! @' , ; ! ; >' =J6 B 0 @ ' 6 ' ?=>' $:U B 0 ' @ ; ' A=><6' =! 6B' F ; C 6' % B 60!=@' =!' C= :' @=0 ' ?=>' *' $= ' : ? => = ' @=B ?=>' 0' : B ? ; 0 ! :0= ' @=B ?=>' 0' > ; =' ? :@ ! ' =6! ' D ; ' ; B' : B 0 ; B' B @=>=60 ' ! ; >' @ < ' 0 ; 0D ; 6B' ?=0 ! ; @' H0 :@ ; 0! ' 0' 0 ; ** :' @ < ' ?6> =0!=@' ' @=C' ! :* :@' @=' 6C B : C ; B' $= :' B ?=0C=0!=@' =!' C= :' 0' , ! ; > :' F ; C :' C H0 ' ?> B B :F D ; 6' I = 6? ; C' =F ; H !=>' 0' >=6!0 ' 6B' C=' B @=> :>C 6' = :> ; B' 6 ' *6 !6!=' D ; C' C 6B ' D ;]' A >! ; @' 6? ; C' = :@' D ; 6@' A > ' * ; ! ; B' : B 0 ; B' 0 ! 6!> J' :@! ' *=> D ; =' =0 B' = :> ; B I] ' I 6<=0!' D ; 6@' =J :>C 6 ' =!' D ; 6@' 0 ; 06< ; *6' :0 ' A=>@ :0 @' @ ;] ' ; !' ?> ; @' D ; 6B' * B =0' @60C] ' ?> :,=@@ : ' 0 @' 0! , : =60! ' C=' ?> :?> @' @ < ' 6 ; *!6! < ; @' 0 *' >=* 0 ' D ; 60! ' @= ; 0C ; B' ** ; C' @ * =!' $: B 0 ' 0 :@!>' C ! ; B' D ; :' 6 ! / J % ' " % ' "% ' ' ' ' ((' ' %' WLR' + ' ' 6 -' J J ' W) (' !' **' !6D ; =' @= ; ! ; > ' A : 60!=B' $= ; B ' ?> ; @' A=0C ; 0! ' : B 0 6' D ; 6B' @=D ; 60! ; > ' $ A ! 6@' =0 B' :0=> ; B' 6!D ; =' B ?=C B=! ' ! :> ; B' * : :' =@@=' C ; =0!=@' =J?=C !=@' @ ' 0 : 0' ? ; !60!' 6C' @=D ; =0C ; B' $= ; B ' 0 @' : B 0 6' ?> ; @' 6 B 6* ; >6' @6> 06> ; 0' 0?=C B=0!6' ?> :F => 0! ' @ >6 ; *' ; !' B :>=' I : B 0 ; B' : B B H>60* ; B ' ?> ; @' 6C' * : ; B' I 6< !6 ; *' C=@! 06! ' >=@' @ ; 6@' !>60@*?=>60!' D ; 6 B' @= ?@ :@' / @ * =!' ; !' ; B' =6' D ;]' 6C' @=' ?=>! 0=0!' ; 0 A=>@6' !>60@ ; *=> 0! ' ! ; 0 ' ?@ ' 0' ?*=06 B' 6 ' >=,=>!6 B' < :0 @' B B :>*6* < ; @ C: 0 ; B ' ?0=B @@6' >=> ; B' ,6 ; *!6!=' : B 0 H>=0! ' @= ' $' I *' ; > ' 6<@D ; =' C ; < :' 0 I *' @ < ' ? :@!=6' C=, ; ! ; > ; B' ' D ; ' =J ! ; > ' C=' I 6< !6 ; * :' A * 5!2 0*=B ?! < * ' 6 ' F6 B' F6 B ' D0=' > ; ! ; > : ' 0 I *' ** ' C=' @ ; :' ?=0T ; @' >=* D ; => 0!' D ; :C' ?=> >=! ' %] ' =>H :' @60 ! :> ; B' @?=@' I] , C ; 6' =@! ' ' @ < ' :? ; *=0!6' >=>0>6' !>60@B @@ :0=' ?> :@? ; 0! ' ; !' B !=>0 @' B B :>!6* ; B' ,6 ; **6!0 B' :? @' ?=>, > ; 60 ' ! :> ' B !=> ; B' ! ; ' D ; ; 0D ; =' % =' =@' 60!' D ; B= ; 0D ; =' D ;]' 60 B]' ! ;]' 6 ' @6* ; ! @' :<* !6 ' ?@6' !=' >=@ ; * @' ! ; @

' @? :* 6@' D ; : 0 : C :' 0' , ; * ; > :' D ; 6@' : ; !6' 6 ' ?6>6*6 >=?=> =@' D ; 6/ I =' 6 ; !' 0 :0' 0C H=0! < ; @' 6 ; !' =! 6 0' 6< ; 0C60* < ; @' C=? ; !6> @' ' ; : B : C :' >=CC=0C6' * < ' 6' $= :' >=C @' D ; 6=' $= :' ?@=' 0 :0' >= C @ 2' :@!>=B : ' D ; : B : C :>=CC ' A @' D ; 6=' >=C=>=' 0 : 0' A @ ' =B :' =0 B' @ < ' @ :*A ' A ; *!' D ;] ' 0 :0' : B B : C6! ' 0= ' !6>0' @! ; ** ; @' =@!' ; !' D ;] ' 0 : 0' *=0=>6A=> ! ' ? ; !=!' =@@=' >=CC=0C6 ' !' C= :' ! ; ' 0=D ; 6D ; 6 B' 6' $= :' D ; 6@' >=CC=0C ; B' @?=>6>=' ' ? : !=> @' D ; :C' $= :' ; ! D0=' 0 : 0' >=C=0@' >=CC=>=' ! < ' $= ; B' ?@=' 0 :* ; => @' 0C=' : B ?*=6! ; >' C ! ; B' 0' !=' C A 0 ; B' ** .*' 0= =@@=' =@! ' D ; 6' >=* D ; @! ' 6* @' A=*' 6* =0 @' C A ! 6@' * ; 6@' @=? ; * > ; B' ! ; ; >6' => !' C : B ; @' ! ; 6' 0' 6=!=>0 ; B' 65 -' J A B ' ') W (' !' ** ; C' D ; :C' 6*A6! :>' 6C' @ B *=B' ! ; ' * :D ; ! ; >' / ' (' ' ' % + ' % -'% + ' . ' %) (' ' " ' : ' " ' "' ? : ' 0 ' C ') O (' W L N ' * ; C' C @' / @6 f ' ' ' " ' ' % 2 ' . " ' ' ' % ' + ' * !' ' ' ' ((' ') ?) ' ' % -' =B :' !6D ; =' @ < '] 0' A !6' ' 0' B :>!= ' 0' 6 ' 0' C : 0 :' ' 0' *=@!6 ' B =0! :' @ ; :' I : B 0= B' $= :' ?> B ,=>=0@' C=' A !]' 6 ' ?> : ' ,=@@ :0 @' ?>6> :H6! A6' 6* D ; C' <*60C 6! ; > ' :=06* @' =@!' I : B 0 @' 6 ' ?=>0 :@6' @!6' @= ; > !6@' / ?> B@ ; B ?*]' @?=@' ' @6> 0] ' @ ; 0!' > 6! ; @' / ; @ ; >?6!6' 6<@ :* ; ! :' C6 ' B 06! :0=B' ?6> *' ; ; 0D ; =' @ < ' @=' = J ; @6!' 6 ; ' @6!' $= :' @= ; 0C ; B' ** ; C' ' = ' + ' ' : ' ' + ') ' % ' ' (') ' 6$ -' A ' N (' =' B 0 ' !6D ; =' ,6 * @' @ ; 6' 6 ; @6' @ ! ' ; ** ; @' C ** * ; @' =A6C ! ' D ; 6 B' D ; ' @=' =A6@ ; > ; B' =@@=' ?>] @ ; B ?@=> ! # ' $; >6' I] ' , :>@ !60' 6*D ; =' 6 ; @*=>6' A C=60! ; > ' ; C0 ' % ' % ') (% ' ; !' 6 !@=>B :' C A 0 ; @ ' 0 :0' ' . ' ' " ' 63 -' :% ' !-' $; >6 I] ' =!' 6 ; @!=>6' @ ; 0! ' =C' D ; C' ,6 B ; @ ' :0' * =!' >=> ; B' B ; !6>=' 06! ; >6@' ' =0 ; 0 6> ' 6 !=>' A=> !6@' 0 :0' ? :!=@!' D ; 6B' A @' ?@6' =J H !' A=> !6! @' $; >6' I] ' D ; C6 B' ? ; !60! ' @> : ' =!' @6! @' =>! ; @' @ ; B ' =C' D ; C' ,6 B ; @ ' @' C ; > @' 0 :0' ! ; >' 6C' >=H0 ; B ') ' % ' 0D ; !' $: B 0 ; @' ' %. ' ' ' + ') ' ' ' ' 6 -' A ' RR ('] !' ? :@! :* ; @' ' 7J @! B : ' 0D ; ! ' D ; :C' %"%' %') "% .% ' ("% ' 1 ' !=B ? :> @' =C' ' . " ' + ' ' %' %" ' 6 " -' A0 ' 2 (' 0C H0 ; B' =@@=' 6C' , ; ! ; >] ' H* :>]' : B ?6>6! : ; =B' : !!0=' : ? ; @' C !' I ; B 60 ; B ' !' C= :' 0 I *' C ; > ; B' 6 ; !' 6 ; @!=> ; B' <> @! 60 @' A C=> ' C=<=! ' D ; 6' D ; 60!6* <=!' ?> :' @=B ? !=>06' <=6! ! ; C 0=' I > @! :' :, =>60! ' A *=' =@!' D ; :C' C6! ; > ' ; < ' !6>0' H>60C=' =@!' D ; :C' 6 ? ! ; > ' ' I *' B 6H0 ; B' 0' !=>> @' 6<' I : B 0=' $= :' @ :*A ! ; > ' ; < D ; :C' ' 0' :=* :' B 6J B ; B' :>6?6>6! ; > ' $; > ; B' =@!' 6A6> @' ; !*6>H 60! ; >' @ ; 6' ; C' B 0 B ' !' : ! ; B' C ; > ; B' =@!' D ; CD ; C' B ?=>6! ; >' 0A @' ; :C' H=0=>6' ?>] ' =?! :> ; B' @ ; 0! ' ! : !' 6CA=>@6> :> ; B ' ' *6>H *6 =B' =@@=' WLM' 0' I :>6 0 < ; @' F ; <=!' $: B 0 ; @' 6A6> ; @' >6 ' @ ! ; >' ' @' ?6> B :0 6B' =J H ! ' ?> :C H ; @' =J@= >6 ; > ' @=> B :0=@' @6 > :@' B ?> :< ' I :@!=@' @ ; :@' C ; ; 0! ' I :>>=0!' >6?! :>=@' D ; CD ; C' C=' F ; @! * 6' @ > < ! ; > ' I :>>=0!' @ ;

% ' & '

' ! ; @' A ; @' * < ' JJA B' / %. % ' 3 % ' %' ' ') ' % ') (' % "' (') % -' =**= ; @' 6!=> ; * ; @' * <> :' @= ; 0C : ' "' ' ' " % ' " % ' ' .%") - -'

41 0' > =0 : ' : ' >=H :' @ > ?! ; B' =@*') "% '

"% -'
5' %] ' 6CC !6' @ ; 0!' =J' * <> @' 0 :@!> @
C' # * -' C=@ ; 0!' 0' : B 0 < ; @' 60! D ; @' =J=B ?*6> < ; @
>' 8 -' D ; :D ; =' C=@ ; 0!' 0' 60! D ; @' :C < ; @
!' C=' @ ; ?>6 ' * < ' ' C=' ' ; <=>06* ' ?6G ') O

?=>< D; D; C I ; B * 6!= 066C6! ;> 6CA=>@6 ; @ 6 ?=>= 0:0 >= ;@60! D;=B6C 0:C;B ?*6 =>= = @
=<> :@ ;< @:<> =!6@ C !;> C=!=@!6 ;> ?;C ?:@@ !D;6= $=;@ ?>J ? ! ;0 ! =0 B D; :C=>;0!
;< 6@* *6@ 0?=>6!;> ;! < * =>H: C =0C;B =@! 000C6!;B @6 >;B 6;@6? :C 0 @= ?@ @ I6<=0!
6;* D; CD; C C !; 0 ,;=> * ; ;0D;= @;?>6C !:>;B B0= ,6@* C ;B 0:0 0 ?>J =?* @ =@! *=H @=C 0
:B 0;B \ C @?* =< ! 6A;*! D; * <=! B?>:<;@ B:> <;@ @; @ =J D; ??= <:06 =@! @=C B:>=@ B6 0
J@= >6> *=H=B D 6>0 =B=0C6>= 0 =0* B B6A;*! ?=> I : B;!=0! I :B 0=@ ?>:?:@ !;B =! 6,,= !;B
?>J ?!6 :C @@= D;6B A ! 6 0!=> <J D; C 6H60! @;;>6 B:>=@ @;:@ ?>:<6< *=@ =@@= ,= => 0! 0 I >
D; <;@ :D;=0C 6 <>@!: :,* 6 060C6 *;> $=: = @ =J =: D;:C *=J <:06 ?>6= ? ! C @?* =< ! ;6 ,
C @?* =0! @ !6 =0! \4 I :B 0 <;@ @ *:D;;0!;> =C C: =0 B <:0;@ D; @ =@@= :=?=> ! 0:0 ?:!=@! 0:0
;! ;C6= @ 6?:@!:* >=@?:0C=>;0!/ :(. C * H=>= * =0 $ = / D; 6 I : 0!>6 @= <6<= * *=J $=
+ " %) - A WL($: !6B=; :0U @60 !6 D;:C @60 * I :B 0=@ 0 B:> <;@ >6! 6 $:U
@ * ;B :B0 <;@ D; <;@ H>6A @ =! :0=>:@6 =@! *=J $= B 0 0:@!> =@; I> @!V ;B @? > !; !; : B=0

% &]

\ ; (;! 6 !;@ 6 ! 0 D;6>!: 006 (% "% % %)"% - ;*? * ;@
3 " " % " % =A=>;@ 0 * <>: @= ;0C: 6 >3 % @!:> 6 *:D;=0@ C=
) " 1) (% - . ") % => :0= / (((%) %
2=0@:@ 0 B @ =J ("(%+ " . % - +(+ + (" + :(" % (
** =>: PB ;@ 0 =? @!:*6 6C ;@! ;B) " " %) % -
+ (" + . % C= @;?>6 0 0:! @ 6C ?6H L

ſ

: %") ("))) -

>0:< ;@ 0:0 **= D; @ > ?@ ! :0!>6 =0!=@ =!
@;< $: *=! 60: ,*:>; ! @=C 6* ;@ ;0 :> D; ?6;*:
?:@! @60 !;B =:0=B ?6?6B A J @@= A C=! > @ > ?@ !
" / "%)) ")) ("%
" %" %" " !=B % / " %
% % ("% " !=B $
/ "%)" , D; * <> =C ! @! 0! =D;= =@! B?>:
<6< *= I ;F;@ >0:< ;0 :> @ =@@= :B B=0!6> =@ 0
@6 0:@ D; @;< >0:< 0:B 0= > ;B,=>;0!;>
C= D; <;@ A C= D;!= C J B;@ @;?>6 0 >0:< : @B ;*:
!=>! : 9

/ % - ! C) C+) C %< ($! &)

;B 600: $:B 0 LQ 0 :B B :C] A6*=!;C 0
:0@;*!;>;@ =J 6** 6 @= =C=0@ ?6C60:>;B 6 C:@
,:0!=@ ?=> =:C ;B 6B?* @@ B6B =KH A !6!=B
?=!=>=B 6 A=!=> C @ ?0*: @:C6* ! D;= 7>60 @ 60
< C=B *= !;>= 0 B:06@!=> ;B 6 :< B=B:> 6=
@6 >;B ?=>C; !;@ A=!=>=BD;= < <* :! I = 6B ?=>D;
>=0@ 0 B60;@ > ?!;B :C = 0 0 C ;F;@ * !;*;@
=>6! %) (2 / "%) %" "))
("% 1 .0(" =! ;6=C6B =F;@ =A:*A: C=?>= I =0C:
:0,* !;B C= >= :B0 ;B 0!=> I> @! 60:@ B6J;0?
0@! !;!;B =! 0;0D;6B 60!=6 !P? @ =A;*H6!;B
:H: A=0=>60C6= ? =!6! @ ?> :>=B ;! ?=> 6* D;=B
,>6!>;B 0:@!>:>;>6 ?:@@=! =J@ > < 6CB !! ! =J@ >
?!;B ?6C ;B 6C B= !>60@B !*;0! < 6!!=0! ;@ ?=>
*=H: *6 =! <>=A !6@ 6 >= 6;=!:> @ 0H=0 ;B :?;@

C H0;B *; = A =!;> *B *6 !;B B:>6<60*;> D;:C
0=@ >=B D; @ **= 6;! D;60C: A J @@=! 6!D0= @ >
?@ @@=!
0 ?> B @ =0 B =>! @@ B;B 0:0 ,; @@ =;B >0:
< ;B D; $: *=! 60: B?=>6!:>= @=?!=B * <>:@ 6C
A=>@;@ =0!=@ =C C ! D;:0 6B ,:>B6 C =0C :B0 0:
C A=>@6 =! D;:C B6F;@ >=?>= I =0@ > 60 I :!
0 60 =@!:> 60 *6;C6* A=>: ;H;@! 0 B<>:@
P> ** *=J60C> 0 $6B6@ =! =:0=@ 6* ;B 6; !:
>=B ?>:C;0! !6D;= @ C= >= :<@ ;>6 =! C;< 6 0C
6>= :H0:@ =>= =! @!6!;=>= ?:@@;B @ =@! D; <>=U
A=@ 0 @6*B:@ :B B=0!6> =@ >=* D; ! D;:0 6B
=6C=B <>=A !6@ 6 =@ 60 B @!P*;@ 0=H*= !;@ *: 6
=:C=B @=0@; 6 ?=0= A=>< @ >=CC !6 =BC=BD;= :0
,;!6!@ I6=>=@=@ !=B ?:> @ C=0 D;= >6! : :0A=0 =0
$! @@ B6 0 B >;B =:0 @ @;>6B ?:0! , @ B!6@ D;6
0 ! ;B ,; @@= 0:0 C ,, *= C=?>= I =0C !;> =C !
* ; 0 6>:* 6H0 ?>@= =?!:> @ I ;F;@B :C !=@! B:U
0 ;B (- C !, %" % / "%
) + %) ("% ("
) % . % =! D;] I = 6C A=><;B >=?=> ;0!;>
! C=B >;>@;@ * <>: @=J!: :0!>6 7=* =B >H=* !6
0;B 0:@!> I ;F;@ >0:< !6 >6=B 0 ! %"
) % . % % / "%) + %) ("%
=! ; 0 =! 60!= * ; 0;0 C=B 6 0:00;** @
!66CA=>@;@ > 60:@ !6!;> @60 ! ;H;@! 0 0:B 0= /
. % %) % %" ("% =!
; <;@ B60 ,=@!;B =@! 6C **;C D; :C C J B;@ @] ;
*;B ?=>! 0=>=
;**6 0 I : 6C I ; I ;* 6 =! >6;* *6 :B?=> @
D] 0:0 0 @ =B 0C6! :> <;@ =J=B ?*6> <;@ ?:*=>;0*

@6 0 6> / D ; JC6>6 ? ; > : > @ 6! 6*> < ; @ B 0 ; @ ; @ 0 =0!6> :@ =@@= ,=! ; B I ; F ; @ %" * % " - ! ; !6!6 6 ; ! :> :0C : 060C6 : B 0 6 A=> : ? 6 :>! I : * :J6 @ ! @6? ; 0 =*6H 60 @B ; B =! 6CA=>@ ; @ 0 : A : @ > 60 : @ =@! :> 60 : @ = 6H 60 : @ : B B : C @@ B 6 ? ; @ ?=> ?6>! 0*6@ C @!> < ; B @ ; ! 0 : ! @ 0 : @*> @ D ; 6> ; B C6 B =B =0C6! : 0 ; B =! **; @!>6 ! : 0 ; B ; C 6>=B ; @ >6! : 0=@ / >=0 J : ?=> < ; @ : * ! ; B 6CF ; 0J B ; @ D ; : C =! 6 B @!= ?* ; > B 6@ : 0!>6 $= ; B I J>=@=@ >=, : *6! / =! D ; : C ** ; @ =C=0C ! ; >0 : B B : C : > =@@=! >6! : % : !6D ; = <=0= ,0 =>= =! 0 : @!> @ ?> : I> @! 606 ? =!6!= @! ; C @ ! *6< : > < ; @ I> @! 6 : 60 B : ,6A= : * : 0 J H> ?? 0 J *2 2 =?!=0 <> @)M

:) ") (")) -) (-))0

>0 : < 6!< : * =! =>6? : ? @ F, HP?! /)(" %" % " % / " % 0 % ("% .)"%)" 0 C ; : @ * <> : @ C @!> < ; ! ; @ 6 7>60 @ : 7= ; >C=0* :)NLN = : C 0 B : 06@!=> : 6 : < >=?=>! ; @ =! 6< = : C=>6)NLN : * : 0 J ; B 0 : ! @ =@! =C ! ; @ ; B C=B : 0,* ! ; 0 ? : @!=62 : : 0 = @=@*M) 6! : B ; B <* : ! ,6= J 6!> ; B >=! ; *=> ; 0! % ; F ; @ ? : > : * ; ; <>6 ! : 0 @ ?6>=0@ A ; *H : A : 6* ; > %" * % " =! ? ; !6 ! ; > J!6!= = : 0 @ 6H0 6 ; ! ?6 ; * : ? : @! A J @@=

J*=> ; B = : ,=>= != B ? : >= D ; : %6C> 60 ; @ >=6 ! ; @ =@! ? : 0* ,=J 0 7>60 : C6*=0@ =0 : < : 0!=> Z : > 6! 6 B =! ? >6>6 0A=0! @ ; 0! / " % % "%% 5 " " D ; : @ > ! I=0 ; @ >6@ B ; @ 6>J ; @ =* 6* %" " % " C= D ; : % => : 0P B ; @ 0 6!6* : H : 0L(0 : 0 >= != 6!*> < ; ; 0! =**6> B 0 ; @ * < C= > ?! : > < ; @ *=@ @ ; @? 6! ; > @* : @ : B

: $ / 3 ") (")) - (. - W L

>0 : < ; @ * % " A ; *H : C ! ; @ ; ! 6< >0 : < : " C @! 0H ; 6! ; > H=0!= ; ! A C=! ; > 6** ; @ *6>0 * > 6 6 B ; ! =J 0@ > ?! : 0= : B B =0!6> 0 @6*B : @ = : 0! : >=*6*=0@ ! ; @! : 6>< : 0=0@ =? @ : ? @ 0 ; 0 ; ?6! : ** H ! ; > / = : 0= =>!= 6* D ; 60 ! ; * ; 0 ? : @!=> : > D ; =>0 ?6@@ B *6 ; C6! J@!60! @ ; < ** ; @ 0 : B 0=

/ " % % 5 " >0 : * : > : B 6*= 6@ > ?! ; @ > : C ; ! @= : >@ B -) NWW C= 0C 6< >6@ B : =C ! ; @ / " "%-) NQW 0 b C=0 D ; = 6 6 ; >=0! : C= *6 6>>= =B =0 6! ; @ : > @) MQL J @!6! =! 0 <* : ! I= 6 6!> ! : B ** ? WSQ

00 : !6! : 0=@ 6C D ; JC6 B * : 6 =A60H=* @!6> ; >6 D ; J I6<=0! ; > =C ! J -) NRQ % AP =! 6 : !! : >= : H0 ! J 5 -) MQL

) " / "%)) ("% * . 0(" " % " % " % / " % %) ("% .))"%)" 0 C ; : @ * <> : @ C A @6 ? ; @ ; * ; B @! ; C 0=@ : D ; 6 6 ; ! : > !6!= C ; ! ; @ 0!=> H * 6?@=0@ @ ?=>6 > ? : 0 * 6@ B > ; @ ; C 0 =>!= ?>J!=> : C ; B B@@ C=B ** ; C @ ; < >0 : < 0 : B 0= 60!= 600 : @ : ! 0 H=0! : @ !6A ! * ; 0 ; @ > B ; @ =C C ! 7>60 @ ; @ 7= ; >C=0! ; @ 6C 6* =B >=0 J / " "%-) NLM %6<=* ; > 0 @=D ; =0! < ; @ : B 0 < ; @ >=0 J =C * : 0 < ; @ =! 0 <* : ! I 6!> ! : B % ?6H WQM

!

G H

$ $ $ $ % K (2 $

1)4 ; ?=>A=0 =0 =@ HP?! 2D ; ; ! : @!=0C=>=0!)(* : @ 600=@ A C=* =! =! 6 B <>=@ D ; : @ B >6 : >6* ? : @= 60! D ; : > ; B ?> : A 0= J @ ; J B 6H @!> : > ; B C @ ? ; @! : * ; @ & - 0 (,6B ; I($= : @= : D ; < ; @C6B

7 7 $ %

4 0,>6 @= ; 0CJ : 0H>=@@ : ; @ 0 ! : * <=** ; @ @!= A : 6! ; >) " D ; : 0 : B 0= =! 6 D ; < ; @C6B !6! ; > / @=C ; B 60!= ?* ; > 0 6 @J ; *6 / "%) * ; ; ; @ 0 ; 0 ; ?6A=> ! = ; B C=B D ; = ! ! ; * ; B 6 ; ! : > * <> : @ ; : ?>J* J=> ! 0@ ; ?=> @ ,>=D ; =0!=> ? : @!=6 0 : B 0=! ; > I60 60?=**6! : 0=B >=! 0 ; B ; @ CC C B ; @ ? : >> : C= $= : !> 0 : =! ; 0 : =! D ; : C I @ !> < ; @ ?>J @=>! B 6? ! < ; @ 0 = : C @@=>6! ; > > B ; >6 : 0!>6> @ * =! I6 >=@ < ; @ : 0A=**=>= 0 =<60! ; > 6<=** 60 =! > 60 @= ; 0C ; B ; !P I 60 =! =@! : > 60 ? : @!>= B ; B 60 I J =! =*6H 60 / D ; : > ; B 6@@= *J =! 6 B 0 ; B = : 0 @ 6H0 != B ? : >= D ; : 0 ! ; B , ; @@ I ; 0 : ,* >6 =J @! B 6>6 ; @ C : !> 0 J 6* I : *!=J

: <@!>=?=<60! =>!= : 0@!6! I ; 0 = : 0=B ?> B B ; B 6C I ; =@@=! C 6 : 0 ; @ D ; =B C6B ; * 60 ; B =*6 H 60 J I J>=@ @ @6! : >=B >=?>=@@ @@= : 0@! ! ; ! ; B D ; : D ; = 0 ? : 0! , 6! ; 60 I J : @ =J? ; H06@@= ; !P I=0 A=> : ?=>C : ! @ @ > ?! @ : 0, ; !6@@= 6!D ; = C6B 06@@= ; ! =J ? @! : * @ =F ; @ 6C = ; B C=B ; !P=,6=0 7*6A 6 0 B =!2 : 0@!60* 0 : ? : * !60 : @ =! ?=>A ; B =@! > : @?=> 6C %%) M WS & " " !-

4 J : >C : @ ; >6 B 6 B ! : ! ; @ : 0,* ! ; @ >6! : 0=B =J ? : 0 ! C =@! D ; 6 C= >= 6 D ; < ; @ D ; < ; @D ; = F ; C < ; @ 0 ! ; @ 6 !=>B 06! ; @ , ; => ! 60 *=@! ; B =@! 60 != B =J I @! : > 6 ** ; @ @J ; * =! 6 ! @ @= ; 0CJ 6= C2 6B @ ? I=@ 0J @P0 : C 0 : 0 B : C : $: @ : > ; 02

?>J@ H @ >=@* ! @@= / !6 =! I A=> *6* >=@ @!=0!=@
;>0 I60 0:< @ 6*;B0 6!0 B?::=>= 0 !=>=0!;>
D;:C *C=@ 0:@!>6 C= 0 6>06* :0= $:B 0 6 6>= !
*0=> @ >6B ! C=A 6>=! I: 6< =@ !60C=B B?=
!>6A 0;@ ;! =@@60!= @=C ! :0= A ><:>;B @ 0H;*@
J ;!>6D;= ?6>!= 6*!=> 60 <;@ 6 !=> :H0 !:>;B
: :@ C !=@ @ 0H;:@ !60 B =@@=F;C @ ?=>B !!=
>=0! D; I;@ * =>=! ?>: B=> !: =0 *;@ :0;B C6>=
@=0!=0! 6B ,6 !;BD;= =@! ;! >;:< ;@ 6 ?6>!= @=C @
6?:@!:* 6F C=,=0@:> ,0 !=! =! =>6? :0 6 @P0=C> :
F HP?! :>;B 6*!=> 6!:> =J @!=>=! / F;C =@ A=>: =@
@=0! 6 ?6>!= 6*I:* 6 $= ; :0@!60! ;@ =* 6 ?6>!=
HP?! :>;B B:0 ;>

1 %: 6;!=B :>C 0= =?!;B =@! 0?H:! ;B
>6? :0 C J !/ 0!=D;6B 6C I: A=0 6>6;@ 5 D;:C A:@
%:B;0 :06*=@ 6>H;6B;@ C =0!=@ C;6@ 06!;>6@
=@@= 0 I>@!: C;6@D;=@;I@!60! 6@ ;? : >= D; @
@ @ 1 >0:< ;@ C J ! / ;B ?*60= @=>A;@ I>@!
=! !6B 6!I:* @ ,C= D06B A=> !6! @ 6@@=>!:> 1
=>6? :0 C J !2/ ?@6 ,C=@ *;6 D; C >=C6! =C !: 1 9
>0:< ;@ C J !/ $=;B :B0 ?:!=0!=B :B0 ;B >=6
!:>= 0 ;0;B >=C: 1 =>6? :0 C J ! / %;0
$=;0 D;=>0 ;0;B >=C @ ;0C= 0:@! D;:C :B0 ?:
!=0@ :B0 ;BD;= >=6!:> @ ! 1 >0:< ;@ C J !/
; 6 ?@= A >!;! <;@ B6H0 @ @= B60 ,=@!6>= C H06!;@
=@! H=0=> I; 060: 1 =>6? :0 C J ! ; I;@ A >!;
<;@ 1 >0:< ;@ C J !/ ! 60! D; :>6 ?>6=!=>=60
?>:A 0 != !;6= !=>>6 =@!6! > + D;:C C= =>0 ?*6H @
?=> ;@@6 >=H=B @;;B ?=>C C !2 ;B @;: =J=> !;
>6@ =0! <;@ ?=0= :B0 <;@ =*=>6=0! @ D;:C 0 $=; 6
>=6!:>=B :B0 ;B >=<=** @ =J @!=>=! :?;*;B 6;
*= (D0=B C= H*6C : =F;@ % % ") "
:) " => ?; ! ?=> ,6B;*;B @;;B :P@=B ,= !
D;:C ?@= @ ! $=;@ =* 0:0 @ ! 6* ;@ ?>6!=> !?@;B
=:0!>6A=0 >,= C @?:0 @ =C !: 1 =>6? :0 C J !/

I @ *: @ 0 D; I;@ :0 :>C6! ,*C @ 0:@!>6 !>60@=6
0;@ 1 :0@!60! ;@ ! BB:0 ;@F;C =@ =*= C J=
>;0! / :0@!6! >0:I ;B @6! @,= @@= C= ;0: :B0
?:!=0! $=: =! 6@@=>! :0 =F;@ =>6? :0=B :0@=0
@ @@= 6;! @ 0:0 =@! !6 =>6? :0 =C 6! 1 =>6? :0
C J ! / H: >0:< ;B @ >= @!;C=: ;!>;B06B 0 6* @
0:0 =>>=! ,C=@ =F;@ 0= ,:>!= @ 6* 6 ?>@=*=> @!6 C=
D; <;@ D;6=@! : =@! D;6= ?:@@ 0! F;>= >=,=** =! : 6
@ :0=B I;F;@ !=B?:> @ :B !!=0!=@ 0= I = 6* D; C
=H @@= A C=6B;> 1 :H0 !:>=@ C J=>;0!/ $ 6! >0:U
< ;@ ;!>;B ?=>B !!6! I;0 6* 6 D;@=>=>= ?0=*=> =6
C= D; <;@ :>!6 A C=*;> =@@= :0!=0! : 1 >0:< ;@
C J !/ :0 6<0;: 0D;I> 6< =: C= D; <;@ ;0D;= A:
=U*;=> ! 0= *: ;B B I* 0D; >=0C 6< =: D;6= ;0D;=
A:*;=>: A C=6> 6B?0!6>=
))) 1 ;C =@ B=B:>6! C J=>;0!/ $ 6! =>6? :0
D;6= @ 0! D;6= 6< =: AC ! 6CC @ =>= 1 =>6? :0
C J ! @!;B ;0;B $=;>6 *<=>6!:>=B %=<>>=:>;B
@:*;B C =@ =@@= $==B 60 ,:>!= 6*!=>;B 1 >0:U
< ;@ C J ! $=;@ %=<>6=:>:B % -
;60C: 6;C @ %% 6*!=>;B $=;B
:B0 0: ,,:0 D;6=>6@ 1 =>6? :0 C J ! F >H: ;
C6 6 =@! !=0=0C6 6@@=>! : D;6 @:*;@ =! 0;@ $=;@
%=<>6=:> B $=;@ ?>6=C 6!;> =! >=C !;> 1 >0:U
< ;@ C J ! / $=;B ;C6= @ ?>6=C 60! @:*;B ;!
0=H=0! 7 * ;>6 =F;@ 0=H=0! @ B;* ;B =: ;0;B =@@=
\D; 06!;@ =@! C= ? > !; @60 !: =J 6> 6 A >H 0=ddd
=>6? :0 C J !/ @!= D; 06!;@ =@! C= ? > !; @60 !:
=J 6> 6 A >H 0= ?@= ;0;@ 60 =@! 6* ;@ 1 >0:< ;@
C J ! 0 $= !6!= ;0;@ , 0 H=0=>6! :0= A=>: @ =@!
6* ;@ ;! $=;@ ;0 @ =@@= 0:0 =@@=! 6!=>2=! 7 * ;@
$=;@ =0 B !;0 A=>= ;0;@ >=C !;> =! 0!=H>6 0 =:
$ A 0 !6@ 0:0 0=H6! > 1 =>6? :0 C J !/ ! D;:
B:C: 0!=H>6 0 =: $ A 0 !6@ >=C=0C6 =@! 1 >0:
< ;@ C J ! , ;0 0!=H>6 0 =: $ A 0 !6@ 0:0 0=H6!;>

7,* 7 $

*=J60C> D @= 6?;! ,; ! HP?! ? @ :?;!0 @=C
=! B;*!:@ =F;@ ?>:A 0 @= =? @=:?:@ 6 !>= =0!:@
=!6B 0:06 I:@ ;!P I 606 Ie>=@ C=?>6A6!:@ =! =6
C= 6;@6 :0 * I6* =C:0=0@ @ @=0!=0! 6 @6 >:>;D
:BB;0 :0= ?> A6!=@ ,; @@= 6C=: =! 6B 0!=> NHP
? :@ *6 ?=@! @ 0 6*;=>6! ??:@ != A=>: 0:0 I !60
!; 0 @=C =! C@=!=> :B0=@ <@=>=! ;B B6H @ :B
?6>60!;> / D;60C:D C=B =! C A 06= A=> *6! @;6@
?0=@! H 6@ =! @!>:?I6@ B?;C=0!=> :??:060! =! ;B
C6=B: ><;@ >:6*=, @D;= I:B 0 <;@ B6H06B I6<=60!
:0@=0@ :0=B %: C= B:0= B6H: =060C>: 2
6> : 6>?: >6!= =>C:0= 6* @D;= ?> :>;B @6 ; d
:>;B I@=>=@ 6> I @ !=@ , 60!;> !=0];@ =>!;** 6]
0;@ ;@=< ;@ 6 ? ?<60 ;@ / 0:@ C=B C= 0:A @@
B @ 0:0 ?0:@=B=* *: :0:!;B ,= >6;@ =B:=! 6B
0, 6> ?:!=@! B6H 6@ 6>*=@ 0 6** 6B =>B60 6B
:*:0 6B A:0 6B ;=! 6B $6 6B =! 0H* 6B
=J 6CB @@: 6*A 0 @B: ?*;@ 6 D 0D;6H 0!6 600 @
A6*; @@= D;6B 6 B **= =! D 0H=0* @ 60!=6 0A6
*;=>60!
%:B:;@60:>;B :H0:B=0 6!I:* @ B?C@I;B
?=> > 60:@ 6C<; **:@ ;*: ?=>@=A=>6@@= B;*!@
0 *: @ :@!=0C ! !:> ! :0@ @ *<> @ C= =>@= ;
!00= Z 60C6* 6 :!60C;B !6B=0 %:B2;0 :0 *6@
6 >;C= ! :0:0 6!I:* :@ @=C < :0 !6@ 6B :@6!=
60:@ 6* :@D;= I@=>=! :@ A: 6> =! :F,;!6> =:
D;:C I>@!;B ?;>;B I:B 0=B =@@= < *D;= C
A>] =@@=0 6@ 6 A >*;! @ I6<=>= :0!=0C=>=0!
9 4 !*=0C= 0 =>6? 00= I6=>=! :>;B C @ =?*60
!;B B:>=@ C= D; <;@ ?:@!:*;@6 !/ ( ) %

% %+) % % (% %
& - % (! =>!;* 6 ;@ = %+ " % +
"% % =! -)) (-!- =?@6
:B?=>!;B =@! =:@ 0 @!6!; D;@=@! :0 @ ?>:?:@ !@
0;0D;6B :0@ @*=>= @=C ?>: A=>! H 0 @ @? > !; D;:
@=B?=> 6H !60!;> 6* 6B 6* 6BD;= @;< 0C= =! D06>
!6>6 D; 0!6BD;= 0B;*6>= B?:>!;0 @@ B= ;! :>C 0=
C @?;!60C !; <6!: A=*;! :*;<> H* @ =0!=@ =*6<60
!;>2 ==; @=? 6>;B B:>= D;6= 6*>60 =0!;B I6<=0!
?>: @60H; 0= =,,;@6 A=> !6! @ *; = 0 !=0=<> @ =,,;
H 60! =! A ! 0:0 A C=6 !;>]!=>;B *
6 ! I>P@:@!:B;@ 3 -) % (- & -
% 3 + ? "% %) " + "% (
" - % + % "%"% % % "+ "%"%
% % "%"%) " %)"+ "
% +))"%+) - -
9 ; C @ *=H=> B;@ +)) % (. U
;<=0@ *=H=>=B % % . -
b F;C6= @=J =0! @ ?>:?I=!6>;B !=@! B: @ =:0
P ! $=;B D; C=B 6!>=B =@@= ,6!=0!;> @=C I;F;@
*0 0C 6 ;0 !:>;B <:B 0;>6 >=6! :0=4 0;0D;6B
A=>: :.!=>0 6!D;= =0@;<@!60! 6*@ 7 * H=0=>6
! :0= ; 0 BB: @!;C 6@ ><;0! <*6@?I=>6 @= I> U
@!;B *6? C<;@ ?=!=0!=@ D;:C @= ?@;B 6,* >B6>=!
=@@= 7 * ;B $= / @ =D;= ?=>@:06>;B ?*;>6* !6*=B
;B $= !6! @ ;0 !6!= C: = !=@ ,=>>= 0:6 ?:@@;0!
, $= 6=!=>06 *:D; !;> D;6 @ A=>= 6 6!>= 0H=
0 !: =! 6 ? > !; 6< ;!>:D;= ?>: =C=0!= 6* 6 =@! ?:>
@:06 ;! !6B=0 ;0 ;@ =! A=>;@ $=;@ =@@= ;B ==
C=B 0:0 C @ 06!

Q **

@ ' 6!=>' ; B' 7 * :' =!' ? > ! ;' @60 *:' $= @ ; 0 ; @ ?= ' ' 0' $=:' 6*>=' :!' 7 * :' A >=' C ; 6@ ?=>@:06@ 2' ; 06B * 6
* ; @ 0:0' 0=H6! ; >' 1 ' =>6? :0' C J !' ' * =0@ B=' C=' <=>=' @ ; <@*60! 6B' 1 =>6? :0' C J !/ 0 :0H> ; 6' :B '
@P06H:H6F @P0=C> : ' \' 0' 6<=** ' B=' 0@60 6B' 0C ; J ' ?6>6! :' =@@=' C H0 :@ ! ; > ' ; !' C=' 0 :>? :>= :' :>? :>=6'
@! / D ; ' ; 0 ; B' $= ; B' 6!>=B' =!' 7 * ; B' =!' ? > ! ; B' B=B<>6' 0' =J=B ?* ; B' 6@@ ; B 6@ 1 ; C>==@ C J=> ; 0!/
@60 ! ; B' :0, !=! ; >' 1 ' > :< ; @ C J !/ ' A=>=' ; 0 ; B' 7> ; @!>6' D ; =>=> @ C=' :>? :>= @ B=B<> @ 6<' >0 :< :'
$= ; B' C =>=!' 6<=** ; @ ' 7 * ; B' =F @ =!' ? > ! ; B' @60U @ ; B ?! ; % ' =J=B ?* ; B ' ' = ; B :>? :>=6' B=B<>6' : ; '
! ; B' 0 :0' 0=H6>=! ' =H6!' =0 B' A=> ; B' 6!>=B ' D ; ' * :> ; B ' 06> ; B' =!' 6 ; > ; >6' 0' @ ; @ * :>B @ C A @6 ' =!' 6
A=> ; B' 7 * ; B' 0 :0C ! ' 0=H6!' ? > ! ; B' @60 ! ; B ' D ; ' @=' 0A =B' D ; 6@ ' 0' @ ; @ ; < ; * @ >660=0! 6 ' 60 '
0!=H>6' >0 !6!=' $= ; B' 0!=H> ; B' =@@=' 0 :0' >=C ! ' 1 ' :<! 0=0!' ; 0 *6!=B' k0<@!60! B ' ; !' ; 0 :' * ; B 0= ' ; 0 :'
=>6? :0' C J !' / H:' ! < ' 6<=* 0B' *=H:' 606!I=B6' :C :>6! ; ' ; 0 :' ,> ; 60! ; >' 6 ; C ! ; ' / D ; 60! :' B6H @ $= ; @ '
C =0!=B' I @ D ; ' 6!>=B ' =!' 7 * ; B ' =!' ? > ! ; B' D ; ' 0 :>? :>= ; @ =@@=' ,6!=0C ; @ =@! ' ; 06B' ; B' 7 * :'
@60 ! ; B' 6 ; @ ' @ ; 0!' C=0=H6>=' 6C' :0A 0 =0C6B' >0 ' @ ; :' @ ; <@!60! 6B' I6<=0@ ' ; 0C B' =! 6B' ; B' = :' :<! '
!6!=B ' 1 ' >0 :< ; @ C J !' / =C' ?@ ; >6' @=' 6!>=B ' 0=6* : B 0 ? :!=0! 6@ B 6F=@!6!=B ' 1 ' =>6? :0' C J !/
?@ ; B' @=' 7 * ; B ' ?@ ; B' @=' ? > ! ; B' @60 ! ; B' >6? @ ' D ; =@ :' D ; C=B' >6! :0V :>? :>=@=' / @=C' 0 @ ' 0 : ' '
@ B6' C=,=0@ :0=' :0!=0C ! ' :@ 6 ; !=B' 6!>=B' C ? :>=6 , ; => 0!' =J=B ?)6-' 6C' 0 :>? :>= ; B' * 6' C ; =* 0 :0
B ; @ =!' >=C !0 ; @ D ; ' H=0P !' 7 * ; 0 ; / =!' =@!' 6!=>' ' ?6! :>ddd >0 :< ; @ C J !/ $=?>= :> ' ; C =@ ' !C0C ; *
; 0 ' 7 * ' @ ; ' 60!=' !=B ? :>6' H=0 ! H=0!=>' ,=>6! @ A=@!>6>6' >=0 ; =0!=B' @=0!=0! 6B ' :0'
' 1 ' =>6? :0' C J !/ :*:' B=' 0' 6*! ; B' C ; 6@ ' =!=0 B' =J?6A=@ :' * 6' 0 :>?0>=6' =J=B ?*6' D ; 6@>=0!=>6 '
C=' I : 'F6 B' 6H6@ ' D ; :C' 60!=' !=B ? :>6' H=0 ; ! ' % 0 ' B=' ; B' A=> ; B' 6!>=B ' A=> ; B' 7 * ; B ' A=> ; B' ? > ! ; B'
?> ; @ =H>=C ' ,6 ! : ' D ; F6' !=' !>=@ C= :@ C =>=' 0!=** H: ' @60 ! ; B ' A=>=' !>=@ / A=>=! 0 ; >6 :0,*!= :>' : B 0 ? :!=0 '
1 ' >0 :< ; @ C J !' / 0!=**= ! ; @ ! ; ; @ =>> :>=B' ?6! ! ; > !=B' =!' >=C6B ' : B ?= *6! ; >' @60=' =>6? :0' C= I 6 '
6B' C=<=@ B=' B=B 0 @@=' C J @@= ' ! ' >=' ; 0 ; B' 0 =>> :H6* :0=' ?> :, !=> ' @ *=0! ; B ' ; B' @ ; !' C=' :>U
$= ; B' 0!=H> ; B' : ; * !=> ' F ; B' 6!>=B ' =!' 7 * ; B' =!' ? :>= @ ' !6' =!' C=' 0 :>? :>= @ ' =J=B ?*6' ?> :! ; *=> : ' D ; '
? > ! ; B' @60 ! ; B' ; 0 ; B' $= ; B' !6' >=C C=> @ ' ; !' 0 @ ' < ; @ 6@!> ; 6B' !>=@ ?=>@:06@ 0' ; 06' =@@=' @ ; <@!60! 6 1 '
? ; !6! A=' C 6@ 6!>=B ' @=C' A=> ; B' 6!>=B ' D ; ' H=0 ; !' 0C =@ C J=> ; 0!/ ' C 6!' =>6? :0' 6C' I ; F ; @ >= '
A=> ; B' 7 * ; B 1 =>6? :0' C J !/ >H:' =!' 6* ; @ ' =!' ?> :<6! :0=B' I : ' @ :* ; B' C==@@= ' ; !' 6<' >0 :< :' 0 :>'
6* ; @ ' =!' 6* ; @ =@! 1 >0 :< ; @ C J !/ * ; @ ' =!' 6* ; @ ? :>=6' ?> :,=>60, ; >' =J=B ?*6 \ 1 =>6? :0' C J !/ 6! @ '
=@! ' =!' !6B=0' ; 0 ; @ $= ; @ =@! ' 1 ' =>6? :0' C J !' % : ' ,6 ! ; >6' ,6!=< :>' @60=' ; B' 0 :>? :>=6' =J=B ?*6' !6'
@!6>=' 0 :0' ? :!=@! ' ; !' 6* ; @ @ !' 6!=> ' D ; ' H=0 ; ! ' =!' , ; => 0!' @ ; !' :>? :>=6' =A C=0!=>=J?>=@@6 1 >0 :< ; @
6* ; @ @ !' 7 * ; @ ' D ; ' H=0 ! ; @ =@!' / !6' ; !' 0 :0' @ !' ?@= C J !' / ; 0D ; C' ? :@@ ; B ; @ 0' ; 0 :' I :>6 0=' 6* D ; :' ?=>
6!= ' D ; ' =@!' 7 * ; @ ' =!' !6B=0' ; 0 ; @ $= ; @ @ ! 1 >0 : ' ' ,= *6B' C =>=' @6? =0! 6B' =@@= ' 0' D ; :a' B 0 B=' @ !
< 0@ C ; !/ H:' 0' != ?@ :' 6@@ H06< :' ! < ' C ; 6@ ?=>@:06@ B=B :> 6 60!' 0H=? ; B ' 6 ; * 0!=**= ! ; @ ' 1 ' =>6? :0'
I 6<=>=' ; 06>6' @ ; <@!60! 6B 1 =>6? :0' C J !/ ' =@@=!' >=@? :0C !/ ; : B :C :' ?=>,= !6' ? :!=@!' @6? =0! 6' >=C '
6>@ C 6*= ! 6 1 >0 :< ; @ C J !' / >@ C 6*= ! 6' 0' >=U ; ' ; 0 ; B' C=' I @ !> < ; @ C==@@=' ? :! ; => ! ' 1 ' >0 :< ; @
< ; @ :<@ ; > @ 0H>=C ! ; > ' ; !' A C=6! ; >' =@@=' A=> ; B' D ; :C' C J !' !' >H:' @ ' !6' =@! ' B B :D ; 6' !6' =@! ' @ ; !' 0' ; ; 6
A=> ; B' =@! ' H: ' 6 ; !=B' ?> : B !! :' B=' 0' != ?@ :' :@!=0 ' @6? =0! 6' !>=@ @!] ' 0 :>? :>=] ' ?=>@:0] ' @ ; <@ @! ; 0! ' C
; > ; B' ?=>@:06@ C ; 6@ ; 06B' <6<=>=' @ ; <@!60! 6B' / 0' =@!' B=B :> 6 ' =!' 0H=0 ; B ' =!' 0!=**= ! ; @ ' =*' ; B' !>=@
!= ' 0D ; 6B ' D ; 6' C 6*I J= :@ _' 7 :>!=' 6TJA!J !F B=' @ 0! ' 0 :0' !>=@ ,6 ; 0! ' @=C' ; 06B' @6? =0! 6B' ?=>*2= '
6H=>= ' =!' 0 :0' @ B ?* *=>' 6 ; ! ; 0 6@ 1 =>6? :0' C J !/ !6B ' @ ' ! :!6' !> 6' ?=>,= !6' , ; => 0! ' *6' ; 06' $=*!6@ ?=> '
$: =' =>H:' @ B ?* *=>' 6* D ; 6@ 0' B=' C ; 6@ ?=>@:06@ ,= *6' => ,' 0' C=' 0 :@!>6 ' ; B' ?=>,= ! ; B' $= ; B' =>= '
@ ; 06B' I 6<=>=' @ ; <@!60! 6B 1 >0 :< ; @ C J ! ' =' 0' C6B ; @ 6!>=B ' =!' 7 * ; B ' =!' ? > ! ; B' @60 ! ; B' ; 06B'
; 0 :' 6? !=' ! ; :' C ; :' @ ; 0!' : ; ' @=C' =@!' @ ; <@!60! 6' $= !6* @ : B 0 ? :!= ! 6B' :<! 0=>= ' !' @ ; !' 0 :0' =@!'
= :>0>6' ; 0 ; @ 6@?= ! ; @ / C @=' 06>=@ ' @=C' ; 0 ; @ :C :>6! ; @ 0!=H>6' @6F =0! 6' ; < ' D ; C? 6B' C=' 0H=0 : ' 6 ; !' C='
= @ ! ' C ; @=' 6 ; >=@ ' @=C' ; 0 ; @ 6 ; C ! ; @ =@! ' ; :C' @ ' 0 ; @ B=B :> 6 ' 6 ; !' C=' 0!=** H=0! 6' C=, ; => ! ' @ ' 0= ' =@!' 0
@ ; <@!60!] ' 0' !=' @!6' < 06' :0! 0=0!' ; 0 !6!=B ' 0 :0' A @ $' !=H>6' * C=@ 0' I :>6 0=' = : ' D ; ' 0' 6!>=' D ; C? 6B ' 6 ; !

2' 7 ' 7 $ '

' 9 6<=** ; @ 0 :*=0@ ; C] @ : B 0 0 :' @ ; <@ > <=>= ' > ' ! ; >6' @ ; :@ =>> :>=@ @!6< * >=' :0=0* ; > ' 0 :0' B > ; >6' @ ' 6
6 !6!=B' 0' $= :' ,6!=<6! ; > ' @=C' 0 : B 0 ; B 2 :,* :> ; B' C 6*= ! 6 ' D ; 3' @ :? I @B6!6' C=!=H=>=' =!>=,=**=>=' C : =! '
6 ' ?> :?> =*6* ; B' @ :* ; B B :C : ' 0 :0' 6 ; !=0A' ?> :?> = ; !' ?* ; > B ; B' 6< I :>>=60! ' % 0 ' =0 B' $:06! @!] ' ; B'
C !6> ; B' ?=>@:06> ; >6 ' A=* ; ! ' C=' = :' =!' @= !6 :> < ; @ ; H ; @! 0 :' :0H>=C ' 0 :*=<60! ' D ; :C' I 6 ' C @@=>=0C '
!=@* ,* 60! ; >' $:0P@ ; @ *=J60C> B @ ' ? ? I 60 ; @ ' 6>!=' ?=> ! ; @ =!' B ; 0 ! ; @ =@@=! ' !' 0 :A :> ; B' < D ; '
% 6> ; @ 6!D ; =' I= :C :>=! ; @ ') ' C=> 0!' 6*A 60 ' @*6> ; B' 6*!=>' 6 ! @!=@ B C=* 0 ; @ ' 0' :**:D ; :' 6 '
?=>@:0] ' A=>6B' ! 0 ! :0= ' ; B' @ ; :' 6*A 0 :' ?=>P=> ' C=0@ ' F ; @@ ; @ @= ; 0C ; B' ?6 !6(0' B :C :' =!' , H ; >=' @P* '
!=0!=@ ' D ; 6B' ! ; >? !=>' 6C' 6<=** 60 :@ C=, = 60! * :H @B :@ 0= *=>= ' =*' @= ; 0C ; B' C 6*= ! :> ; B' >=H ; *6@
^ V4 :C=J' A=! ; @ 0 :B 0 @ >0 :< ' :<* ! ; @ ' @! ; C' = ' C @? ; !6>= ' ; B' C' ?>] @*6>=' 0 :0' ? :@@=! ' 0' <60 ' ?0=\'
>6? :0 ' !> < ; ! ' $= 0C=' !=>! :' =?=! ! ' ' 5 ' ' *6>6B' C @ ?* 6B' 0A= ! ; @ ' ; B ,606! @ :? 0 :0 < ; @
C ' ' (" 0 :@ ' >=?<@ ; B ; @ ' :@!>=B : ' @ ; @ ! I=6!> :' =J@ < *6* ; @ =!' ? ; *@ ; @ / ?6 ; *<' ? :@!' * , , > :>='
)"% % ' ?> :')"% % ' @ > ?@ B ; @ :0,= ! ; @ 60 >66B' =J I 6*6A !
I =! ; @ :C=J/ = ' ' ' % ' : ' ' I : =B' % ' 6CF= >6 ; @
N ' % ' ' % . ')"%G ' '5 ' =! ' ' =! ; @ :C=J' /) ' ("%' ' 1 ' (" '
23 :@)"% ') ' 5 ' *=H=0C ; B' F ; C 6A B @ "% ' ")'%"%' " ' ' =! ' !' ?6 * :2? :@!/ '
\' 9A ; B' <] >=* ' ?6>6* :H @B @ =!' B=> @ ,6**6 @ *60) ' " ' ?> :' D ; :' 0 :@ ' :**: 6A B ; @

/'7 * :'6;!' 0' ? > *;'@60 *:'D;60!;B' ?:!=@!';0 ;@' ?; !' B=0@;>6' =@@=':* =0C=> !' ;*:>;B'=0 B' 0' *= 2 :>;B'*;B=0'=@*' , C=@'=!'@ ;!'@'6 '!=0 >6'6* ' D;6B'?6>!=B'?;0H6@' 0' : ;*:'!:!;B' *;B=0' :0!;>' 6@' 6!D;=' C=< * !6@' !6'=! 6B' ^ ;B'=>>6!;B',;=> !' 0' * 6 ' @60 !6' > 0 !6!=' 0' 6* D;6' ?6>!=' D;60!;B' :0' ;C=!;>' 6!:B:'A=*' B:B=0!:'A=*' ?;0 !:'!:!;B' @=' >=0;0' *;B=0' C=' :0A=>! !' 0B;< *;B'/ =!'@=B *' F6B'60 B;@' A;*;=>6!;@' 0 *' ?>J!=>' !=0=<>6@' A C=! 1' ;C =@' C J=>;0!/ =>6? :0'D ' C=:'0:0' 6 D; =A !' :>?:>= @'=J=B?*' @' 6@@;B?!@'D; 6' A C=<60!;>'=' 0' :>?:>= @'6?!6>'0:0'?:@@=' =C6!' 0 :>?:>= @'0= =@@=' =@!' ?>:*6* @' =J=B?*'@' ;!' A=>=' ;06B' $= !6!=B' A=> @' !> <;@' ?=>@:0 @' ,6!=6!;>' >6! :06< **=>' =@@=' 6@@' H06!6B

1 =>6? :0' C J !' ^ =>B !! !=' B=' ;C =@'6<'=:' 0D; >=>=' D;6=' @=D;;0!;>' ;C =@' C J=>;0!/ ;!' 0:0' ?=>B !!=> @' =6' D;6=' F;@!=' , 0 *6' @;0!' *=>6>= ' !6' 0:0' ?>:I <=> @' D;6=' 0:0' @;0!' 0! B6!6' ?>:?:0=>= 1' =>6? :0' C J !/' 6!>=B' =!' 7 * ;B' 6C' :B?6>6! :0= 0' ?> B:' :>?:>=6B ' @==;0C:' 0 :>?:>=6B' C; =;@' ;06B' $= !6!=B' 0' I @' C;:<;@' C' =@!' 0' 6!>=' =!' 7 * :' C: ; @!' / B:C:' ? > !;B' @60 !;B' 0:@@=' A:*:' D; C' =@@=' :B B=B:>=@' / D;:0 6B' @=0! :' D;:C' ?6!>=B' C;:@'**:@' I6<=>=' >=C6@' 1' >0:< ;@' C J !/' @'*=' 6C' >6! :0=B' I;B606B'C;J=>:' ?:0 ?:!=@' ?=>* 0H=>=' 6C' C A 06B' 1' =>6? :0' C J !/' $;=' D;: ;0D;=' A: ' ;=> @' !6;*;B' ;!' B= ,6 6@' 6C' >6! :0=B' ?=>A=0 >=' ? > *;@' @60 ! ' 1' >0:< ;@' C J !' / 0!=>>:H<' !=' ;!' C 6@' B I ' ;B' C J=>F!' >=J' / C =!;> ,:>;B'6;! ?6*6! ;B' A=*' 6* D; C' I;F;@B:C ' I =' @=>B:' D;'=J' :>=' >=H @' =H>=@@;@' =@!' =H:'?;!:'D;:C' ?@=' ,= !' , =>' D;:C' 0:0' =>6! 1 =>6? :0' >=@?: C !' / :0@!6!' D;:C' I =' @=>B:'=J' :>=' >=H @' =H>=@@;@' ,6 !' , =>' D;:C' 0:0' =>6!' 1' >0:< ;@' C J !/ >H:' @=>B:' 6!> @' =J' :>=' ?>: =C=0@' A >!;!=' ?*=0;@' ,6 !' :B0=@' A @ < *=@' =>=6' !;>6@ 1 =>6? :0' C J !' !=>;B' B=' 6C' 6!>=B' =!' 7 U * ;B' >=A: 6@! ' ;B' =H:' ? > !;B' @60 !;B' 6' !=' 06' =0!=B' 0D; >6B 1 >0:< ;@' C J !' :0 ?:*=@' 0U A=0 >=' 06@ =0!=B' ? > !;B'@60 !;B'@=C'?>: =C=0*=B' 1 =>6? :0' C J !' ?@6B'F6B'?>: =@@ :0=B' :@!=0C=' 1 >0:< ;@' C J !' / :0' ! <' C J' D;:0 6B' B ?6! =0' !=>'6;C @' =6' D;@=' !=' ?:!;=>;0!' ?=>C; =>=' 6C' 0C6H ' 0=B' A=> !6! @' 1 =>6? :0' C J !/ 6! =0!=>' 6;C 6B

@ D;6>' D;:' A:*;=> @' F6B' 0>*' C=' ? > !;' @60 *: @!=0C=' D; C' @=0! ;@ >0:< ;@' C J !' ' \- > ;@' =@!' ;!',6!=6> @' C=' 7 * :' @;:' C J @@=' 6!>CB' / %)" ' '"% @6*' !9 '3") 1 =>6? :0' C J !' ! 6B' @' 0=H6>=' A:*;=> B ' ?>6=@=0!=@' B=' :B ' 0=@' D; ' 6;C B!' :0,;!6<;0!' 1' >0:< ;@' C J !' / =>B :' ;B' =J' :>=' 6!> @' 06@ =>=!;>' D; ' :B0 6' A ' @ < ,*' =*' 0A @ < * 6' @06' A >!;!=' >=6A !' 0;0D;6B' ?:*; !' @=>>6:' @ 0=' @60 *' ? > *;@' **6!;'?>: =C=>= ' =>6? :0' C J !' / >H:'C;:'@;0!' ** 'D; '=J' :>=' 6!> @' =H>=@@' @;0!' =>0 :' @ * =!' =!' ? > *;@ 1 >0:< ;@' C J !' / >>6@' 0' 6;C!; ' J C !' =0 B' ! < 'D; 6' C;J' !=' ?> ;@' 6C' =J=B?*;B' >=H @' D; 6 ?=>6A !' ,:>6' * => ' 6;!' ?6*6! 6' 6;!' !* =>B6@' =!' 6CF= / =>B :' B?=> ' =F;@' !60!6B' A >*;!=B' :<! 0; !' ;!' * =>=0!' D;6= 0;0 D;6B' *;=>60!' %@= *;' :>6B' I:B 0 <;@' :0,>B6@! =@?:0C=' 0;0 ' !=>;B' @' !6' =@! 1 =>6? :0' C J !' / !6' =@! 1 >0:< ;@' C @ !' / >H:' @' !6' =@!' >6B:' D; 6' !6' =@! ' >=@?:0C=' B I / !>;B' @=>B:0=B' I;0 '06' !;>0' =J' :>=' B?=>60! @'F;@ 6' >6! :0=' :0* >B=*;>' 1' =>6? :0' C J !/ ;@!6' >6! :0=' 06!;B' @=>B:0=B' 6@' @=0! :> 5 >0:< ;@' C J !' ;0D; C' ;B' 06@ =>=!P>' @=>B:' F;<=0! @' D; ' =H>=@@;@' =J' :>= ' D;@=' 0:0' =>60!' ,6 =>=! ' ;0D; C' =!' ,*6!;@' D; '?>: =C=<6!' J' =:'D; ' >=>< ;B' =B @ !' 06*;@' ?:! ;@D;6B' ?>: =C=0@' ?:!=> !' 6* D;6' >6! :0=' B:0@!>6>' ' ;:C' @' C' 0' I:B 0=' 0:0' ?:!=@!' , =>' 0 ?=>60!=' D;60!:' B6H @' I: ' 0' $=]' ' =><B 0' =J' :>=' H=0=>60!=' 6C=>=' 0:0' ?:!=@!' ;!' ?@=' ,*6!;@' ? > !;' @60 *:' ?*=0;@' 7 * ;@' C 6!;>' =C' =@*' 6!=>'D; ' =>; !6A !' =><B 0' =!' ? > !P@' @60 !;@' D; 6' 6,>=' 0:0' =@@6!' ?>: =C=>=' <6<=0@' I6; 'A >*;*= 0 D;6B' 7 * ;@' 6B' "' 6!> @')) ' % 1 (2 '" ' 1 '" % ' ' " ' @6K JJJ 'M(' ' !6' >= :>C6> '@ > ?!;B' =C !:' 1' =>6? :0' C J !/ 2' !6' @ > ?!;B' =@@=' 0' * <>:' @6*B:>;B' ?> B:' 0=B:' =@!' D; ' 0=@ 6! 1 ;C =@' C J=>;0!/ $=' @60 !:' ? ' >*!;' @6! @,6 !;B' ! < ' =P C=0@' =@!' 6@@=>! :' D;6B' !;;@' ?>: I6!' 6@@=0@ @/ 0;0 '6C' =6' D;6=' 0:0C;B' C !6' @;0!' 6 =C6B;@ 4

1 =>6? :0' C J !/ =' @ ;!' 0' ;06' @6? =0!*6' D;6=' ?=> . !6' =@*' B=B:> 6B 0H=B ;B' =!' 0!=** H=0' * 6B' :0@=0! :'@ =!' 6!>=B' =!' 7 * ;B' =!' ? > !;B' @60 !;B' 0' ;06' $= !6!=' =@@=' :0, !=:>' =C' D;6=>:' 6<@' !5' 'A=>=' H=0; !' 6!=> ' >0:< ;@' C J !/ ' I *

7 '7 $

9 !6' =!' B6H0;@' 60! @!=@' ;H;@! 0;@' C=' =:C=B' B P '$' 5 -' '"(' ' "' % ' (' : @!=> :'@ > < !' 6 -' ' '& %-!,' =)'( ) " ' ' ') ' %" 'C "' ,') ')" ' ') ' '% ' " " ' + ' + 2 ' %)') " '% % -

9 4 %;0 'D;:D;=' ?@6*B;B' C 2=' I> @!:' 0!=** H=0C;B' =@@=' 0:0' B:C:' 6!>=@' 6! 0'=!' '>6= ' :0@=0! ;0!' @=C' =*' 6>6?I6@!=@' <6*C6=;@' C=' >=H=' =@@ 6'=!' D;:C' :B0 ;B' B6J B;B' =@!' 6;* @' 6?:@!:*;@' C=' $:B 0:' =@;'6=!=>0:' 7 *B' $= 0*=>?>=!6!;>' 3 -' ' (' ! ' @ B @' B6>!P>' :0!>6' ;C6=:@ @ > <=0@' 6 !' 6 " .-!' / / '%' J;A'("' / '( )) ')) ')" ' ' %' , :0;B' !I606@ ;@' A=>:' 6 (-' ' % % ' "% 1 -!,' ' " % ' 2' ' '5 > ' ') ')" ' ' ' "% ' ') ' '+ " ' :' " ' '(". ' ' - ' %"%' % ' : ' !' C=B' >;>@;B' 6/" (% ' ' (' -!' ;' '5 ' ' 'C ' %) ' @ ' * ;B' % ' ' ' ' ") ')")% %

' "% -' * :@' 0*=>?>=!=@' ?>6=!=>B !!: 2' 2' ? ?I60 ;@' :<@=>A6A !' %=<>6=:@' @6*!=> ;B' 0' D; 0D;=' * <>:@' ?6>* > ' '?> B:'=0 B' ?@6*B:' ;@D;=' DC' # ';0;B* <>;B',6 ;0*'6J ';@D;=' 6C' !'@= ;0C;B' * <>;B' 6' JJ;' ;@D;=' 6C' 9!# ' !=>! ;B'6' @D;=' 6C' A'D;6>!=>0'* <>;B' ' A ';@D;=' 6C' - 'D; 0' !;>0'* <>;B' 0;B=>60!' B !=>;B' =! 6B' I;0 'A=>@;0' ?@6 B ' ### ' ' "' " % ')) ' ' % '=! ' =! 6B' 6C' 7 * ;B =!' ? > !;B' @60 !;B' D; '=6C=>6' ;B' 6!>=' A:*;0!6!=' =*' ?:!=0! 6' :=*:@' :0C C=>;0!' ?=> ' ! 0=>=' 0:0' B:C:' I =' >0:< ;@' @=C' =!' B6H0;@' !I6U 06@ ;@' @=>00' R' :0!>6' > 60:@' $6B6@;@ ?6?6' 0' PB' <:*:' ? ?I60 ;@' * < ' '!:B ' ' I *6@!> ! @' 7;*H=0' ! ;@' =!' 6* ' :>!I:C:JV' :0@*60!=>' C: ;=>;0* ' ;<=0@' *=H=>=B' ' ;!'I; ' 0!=>>:H6!!:0 ' ' '. % '5 U') " ("% + " -

0' $=:' ,6 !;B' 0A=0 =@' D;6>6' D;:C'=@!' %: '=@!/ 6!=>'=0 B' 6!=>'A=>;@'=@!'A=>;@' H=0 !:>'7 * /A=>;@' 7 *;@' A=>;@' ;0 H=0 !;@' 6!>@' 1 ' =>6? :0' C J !/ 5' 0!=D;6B' H= =>6>=!' 7 *;>6 '!60!;B B :C:' $=;@' !' 0:0' !6B=0' 6!=> 1 >0:< ;@' C J !/ >>6@ 0' 0!=>>:\' H6! :0=' /@=B?=>'=0 B' =!' $=;@' =!' 6!=>',; ! + =>6' ? :0' >=@?:0C !/ >H:' 0:0' A=>=' H=0; !' 1 ' >0:< ;@' C J !/ =>=' H=0; !' 1 ' =>6? :0' >=@?:0C !']'A=>=' H=0; !' 60!=D;6B' H=0=>6>=!' $=;@' $=;@',; !/ 0:0' !6B=0' =!' 6!=>'@ 0 ;*' =@@=' ?:!; !' 60!=D;6B' H=0=>6>=!' <!=' D; ' H=0; ! 1 >0:< ;@' C J !' C=:' =>>:>=B' ?6' *=> @' D; 6' I; B60@=' ,>6H * !6! @' :B ?6>6! :0=B' :B 0 ' ?:!=0! @=' C A 0@=' B? 0H @' %: B :' =0 B' 60!=D;6B' <*;B' I6<=6!' !60!;B B :C:' I:B :' =@!' /?:@!=6' A=>:' D;6B' ,** ;B' I6<=>=' :=?=>!' =!' I:B :' =@!' D;:C',; ! =!' ?6!=>' =@@=' 0 ? !' D;:C' 60!=D;6B',*;B' H=0=>6>=!' H =@@=' 0:0' ?:!; !' %60 ' F;>60>' $=:' 0=',= => @' $=;@' =@!' B B;!6< @' =!' ?=>B60=0@' 0 I *' 0' @=' >= ? !' ?: ' A;B' ' @=B?=>'=0 B',; !' =!' $=;@' =*' 6!=>' 0=' ' **' I: ' 0:B=0' ?6!=>0 !6! @' 6 =@@ !/ D;:0 6B' :B 0=' D;:C' 6 ' C=0@' =@!' >= =C=>=' ?:!=@!' =!' D;:C' >= =C=>=' ?:!=@!' = 6>6' C= =>=' ?:!=@!' $ A 0 !6@' 6;!=B' D,**\' B B;!6' \'(*@' ?=>@=A=>6!' 0 *' 0' @=' =J' 6 C=0!' 6* D; C' >= ? !' %: ' I0 B' =@!' * :C =' D;:C' @=B?=>' ,; !' I *' =0 B' > ;!' !< ' :' I:B :' C=, =!' =J' ?>@=!=> !:' 0 I *D;=' (' C=',;!0>:' =J >=@ =!/ 0=' @ ' =' !=B?=>6' C:B 060!6>' 6!' !< ' D;',; @!' ?> ;@' ,60*;*;@' ?:@!=6' ?;=>;*;@' C=*;C=' F;A=0 @' ?:@!=6' @=0=J' ?:@!2@=0= !;!=B' !<' ,0 @' : ;>> *' %: ' ?=0 !;@' 0' $=;>6' @' ?;!6A=> @' A=U 0 >=' =!' @!;*!;@' :@!=0C=> @' =!' <*6@?I=B ;@' =J= >6< * @ :B ?>:<6> @' 1 ' =>6? :0' >=@?:0C !' A=>!6!' I60 2' C6@?I=B 6B' $=;@' D;6=' 0;0 '@!;*! !6' 06!6' 0' > C ;*=' (*6@?I=B60!=B' 6>H; ! 1 >0:< ;@' C J !/ >H:' $=;@' B B;!6< @' =@!' 60' 0 ;!6!;>' 0' 6* D;:' ' 1 ' =>6? :0' >=@?:0C !/ B B;!6< @' =@!' $=;@' /@=C' !6B=0' !=' 6@!>;=0!=' D;:C' H=0; !' 7 *;B ' B;!6< * @' :@!=0C *;>' 1 >0:< ;@' C J !' / =A=>!' I6<=>6;@' 6C' :B ?6>6' ! :0=@' 6* D;6@' ?=>D! 6@' :@!=0C6B;@' @ '06@ ' ;!' 0!=>' H=0=>60!=B' =!' H=0=>6!;B' 0;* 6' ?:@@ !' !=B?:>;B' =@@=' 2C A @ :

1 =>6? :0' C J !' :A6>6' >=B' 6;C : ' ;!' 0!=>' H=0=>60!=B' =*' H=0=>6!;B' 0;**;B' B=C ;B' ?:@@ !' !=BU ?;@' :@!=0C 1 B :<T @' C J !/ C=:' =:H0 !:>=@' I6<=' B @' =!' F;C =@' ;!' A=>=6B;>' 0:@' C =>=' :@!=0@;>:@' D;:C' :@!=0C=>=' 0:0' A6*=B ;@ 1 =>6? :0' C J !' / 6A=

' " ' !=>;B' :>?:>=6' * ' 6* D;6' =J=B?*6' 6,,=>6@ D; *(;@' 0 !6>@' 0 :>?:>=6' :6?!6>=' 1 ' >0:< ;@' C J !' 6B' ! B=:' ?>;C=0! 6B' !;6B' 0' I6 ' ?6>!=' :, 0C=>= 1 =>6? :0' C J !' > :0' B=6B' ?>;C=0! 6B ' @=C' :BU 0 ;B' :H0 ,:>;B' =!' F C ;B 1 >0:< ;@' C J !/ ;C' =>H:' 0 :>?:>=6B' H=0=>6! :0=B' C=' :>?:>=:' I:B 0=' 1 =>6? :0' C J !/ 0' C 6*= ! ;B' @:?I @B6' ?>:>;B' ? @ 1 ' >0:< ;@' C J !/ $ 6*= ! ;B' @:?I @B6' C;6@' ,6 =@' >= ? !/ =!' ;!' A=>;B' ?>:<=!;>' D;:C' 6@!>;!;>' =!' 0:0' A=>;B' =J' 6* D;6' ?6>!=' 6>H;6*;>' ;0 ' 6;!=B' D;:C' C J=>:' ' ;B' A=> !6 =B' @:*;B' :@!=0C6B ' =!' =J' 0;**6' ?6>!=' ,6**6= 6=' 0:!6B' 0 ;>>6!' D;:B :C:' ?:' !=> !' C 6*= ! ;B' D;:C' 0H=>:' 6>H; ' ;0D;C06B' @' C J=> (' A:J' I:B 0 @' 0 :>?:>=6' =@!' B=0! :> ' 1 ' =>6? :0' C J !/ ;@' =0 B' A: =>6' ;0D;6B' :>?:>=6>6 C J=> !' 6* D;60C: ' 1 ' >0:< ;@' C J !' / :0' C J !' I: ;**;@' !6B=0' =H:' I: ' A:*:' C =>=' D;:C' A:J' I:B 0 @' 0 :>?:>=6' @ ! 1 =>6? :0' C J !/ %: ' CT @' D;:C' 0;*' *;@' H0:>6!' 1 ' >0:< ;@' C J !/ 7 J' A: =' A=><;>6' 06' @ !;>' 60' A:J' =J' A=><:' 1 =>6? :0' C J !/ J' A: =' A=><;B 1 >0:< ;@' C J !/ =><;>6' D;:C' =J' 0 :>?:>=6' A: =' 06*;B' =@!' :>?:>=;B ' 60' 0 :>?:>=;B' =@! ' 1 =>6? :0' C J !/ 0 :>?:>=;B 1 ' >0:< ;@' C J !' =' =J' :,?:>=6' A: =' @=>B :' 06!;@' 0 :>?:>=;@' ,*;@' A: *@' =@! ' 0' ?:@@ !' ?:@!=> :>' 0A=0 > ' ;:C' @' *=B?;@' 0;**;B' 0!=>' A=><;B' =!' A: =B' 0A=0 >=' ?>6=A6*=@' D;:B :C:' 0!=>' 6!>=B' =!' 7 *;B' $=;B' B' B;!6< *=B' B=C ;B' 6* D;:C' !=B?;@' 0A=0 >=' ?:*=> @' 0' I6 ' 6;!=B ?@6' !>C6H 0=' =! 6B' ? > *;@' @60 ! ' 0:0' =@!' 0!=>B !*=0C6' *=>! 6' ?=>@:06 ' ;6' ;B' =J' A: = ' 06@ !;>'@=>B :' ,*6!;@' 0:0' 6@ =0C: ' @=C' ?>: =C=0C: =H>=C !! >' ?=>' D;=>6' A: @' A=><' 0!=H> !6@' ;@!:C ! >' *6' =!' ? >*!;@' @60 *;@' ?>: =C=0@' =J' 6!>=' ?=>D;=B' 0!=H>6' =!' ?=> = 6 > 0 !6@' 0' 6!I:* @' C=, 0 ! :0 <0@' ;@!:C !;>' ?6!=,6 !' 0:0' ,; @@=' ;0D;6B' @ 0=' , * :' ?6U !>=B' 1 ' ;C =@' C6!' C J=>;0!/ >:<6< * !=>' >0:< ' 6@@=>! :' @60 !;B' D;:D;=' ? > *;B' ;B' 6!>=' -/! 7 * :' =A C=0!=>' =J?:@; !' / @' @;0!' 6* 6' D;6=' 0:0C;B' C !6' @;:!' ?>:,=>60*;> 1 =>6? :0' C J !/ ;6=' B=' B:A=0!' @' 0:0' ?>:!;*=>:' 6@@6<;0!;>' 0' 60 B :' B=:' =6' D;6=' =J?*606*6' @;0!' ?=>' =6' D;6=' B 0 B=' ?>:*6*6' 6C' =J' ?* 6! :0=>6?=>* 0H=>=?:!;=>;0! 1 ;C =@' C6!' C J=' >;0*' C=< B ;>' =!' 0:@' A60:' *6<:>=' ,6! H6>' 6;' C =0C: ' =!' A:@' @ 0=' 6;@6' *6<:>6>=' C =0C: ' @' =6' >=' ?=!60!;>' D;6=' 0 !6' 0:@ ;0!;>' 0C=' 6A=0C;B' !<

%;F;@B :C ', @@=' > 60:>;B' C=* >6! :0=B' !=@!6' $' !:>' *=J60C=>' *=@ !=' *=J60C> 0@=' ?6!> 6> I6' A=* !' =J' F;@' 6C' :B 0=@' 6!I:* :@' =? @!:*6' >=,=>;0 ' : >6!=@' 6 -' ' 3 ')-' M(' =!' =?I:>:@' -' ' -' (' !I6U 06@ ;@' I @' A=>< @' =6>0' :,,=>!' 6 - 2% -' -' & % -!',' ' %+ ' ' (" % ' + ' (' ') ' ' (' 5 ' , ' % + ' . % '%"%' ' 5 ' ' ' " (" % ' -' =C' I; ' 0@60 6=' ' C=B' !I606@ ;@' : ;>> !' <' : ' >> 5 WM(/' ' 5 ' (% ' ') ' C ' %(% ' + ' ' "'% ' , ' ' C ' % ' (' ' 5 ' "% ' 1% -' "' % %+ ' 5 ' % ' C " ' + ' (' C ') ' 5 ' ;H;@! 0;@' A=>:' 6 !' / = ' ' (" ')". R' % ' + ' % ' (' ' (" ' ,' + ' " % %"' 2 2 ' <' % ' !' ! >;!?' / 0' ' ' & %

1 ' ' ' % ' (" ' % ' % ' (+ ' (" ' " % ' ' + ' ' (' ' 5 ' % ' C ' ' (" ' ' " ' (") ' (' ' %) ' =! \4 :C=J' A=!;@' / C ' ") ' ' (" ' (" " ' %> % -' ;B' =J' >@ 0;**;B' ?:@@=>6;@' @=0@;B' =* =>=' 6CC C B ;@' %' (" -' $=' 7 * ' ?:>>:' B*=>06' H=0=>6' ! :0=' @ > < !' 6X 60X=0;@' -' 0' ' & " " .-!' ' ' . % "' % "' ')" % -' ' + " ' % ' . % ' C ') ' ' .% ' + ' ')"%) "',' ' + " " "' . % ' % " ' % ' . ' + ' ')"%) "-' !' B<>:@ ;@' <' ' 7 C ' 6C' $ -!',') ') ' + " ' % ' ' + " " "') ' 0:0' * =! ' ?I>=B' P>;@' =*=H60*=B' * <>;B' =C C*!' 6CA=>@;@' =:@' D; ' 06!;>6B' 7 * ' $=' @ >;!6>' A:*;0!'

=@!' : B 0 B : C @' =!' @! ; C=0!* ; B ' 0=' @=B=*' =J? : @ *6' =!' 0 !6 ' D ; 6@ ' 6 0=0@' >=A : =@6C' I !6B= !6' A=> ! :> ; B 4)))) ' 1 ' =>6? :0' C J !/ 6B' D ;@=' 6C' : I @=0@ ; 6' B= ; B' ?=>! H=>=' =J? : @ *6' ? : ! ; => ; 0!' 0 ;**6' ? : *=> :' >6 ' * : 0=' *=>6>=/ =6' !6 0=0' D ;@ ' J' = @' @ ' D ;6=' * 0 !6' @ ; 0!' :> ; 0! ; > ' 0= =@@=' =@!' ; !' ?> : ? : 6B ' !' 6CF= !' / $ =' < ' 6* I :* = ' D ; ' 7 * ; B' 0 : 0' 0=H6@' =J 6!>=' H= ' 0 ! ; B ' A :* ; 0!6! ' =6>0' H=0 ; !' 6*=> ' 60' 0= =@@ !6!=' ' 1 ' >0 :< ;@' C J !' / ==' A :* ; 0 6*= ' 0= ' 0= =@@ !6!= ; C =@' C J=> ; 0!' ' ?=> ' D ; : C' C J=> @ ' D ; 6' *6 ; U @ ; B' =@! ' 1 ' >0 :< ;@' C J !' / >60 @' I : B :' D ; ' A ;*!' 6* D ; C' 6 ; !' 0 : 0' A ;*! ' @' @6? =0! 6B' 60!=' 0 : 0' I 6<=6! ' 0 : 0' ? : !=@!' 6* D ; C' F ;@! ; B' A=**=' A=*' 0 :**= ' >H :' ?=> ' ?> ;@' =@!' ; !' @6? =0! 6B' I 6<=6!' \' D ;6B' A >! ; !=B ' D ;6' ? : @@ !' 6* D ; C' A=*' A=**= ' A=*' 0 : 0' A=**=' / =!' !6' C= >0 B' 0 ? 6!' F6 B' @6?=>=' =!' A= = ' ; B' ?=>' @6? =0! 6B' C C => !' @=' I 6<=>=' ? : @@= ' ;@=> !' =>H :' 6' B=' =>6? :0' / ' 6!=>' 0= =@@ !6!=' H=0 ; !' 7 * ; B ' 60' A :* ; 0 6*= ' >=A *=>' >=@? : 0C=< :' C=' ; 0 : ' = =@@ !6*=B' D ; ' ?6* ' * ; > ' $= ;@' : B C0 :' 0= ' C = ' C=<=!' 0= ' >=C ' ; B' =>H :' C=' ; 06' >=' 6<@ :* ; !6' @ !' D ; J@* : ' 6*!=>6' D ;@=' @ ; ?=>=@!' I : ' :>C 0=' !=>B 060C6' =@! ' ; !' 0!=>> : H=B' ; !=>> : ' H60!=B' B=' / ; !> ; B' @ !' ?> ;@' @6?=>=' >6 : 06< * *=> ' D ; 6B' >6* : 06< * !=>' A=%=' ' 1 ' ; C =@' C6 ' C J=> B !/ *=@? : 0C=6!' =>6? :0' I @' D ;@=' @ @ !6! ; >' >0 :< ;@ 1 ' =>6? :0' C J !/ ; @' =@!' D ; ' H0 :>=! ' D ; 0' ?> ;@' @ !' -6* : 06< * *=7' @6?=>= ' D ; 6B' >6* : 06< * !=>' A=**= 1

>0 :< ;@' C J !/ ' ?> :>' =@!' @6? =0! 6' D ; 6!0' A :* ; 0!6@' ?0= =@@ !' 7 * ;@' A :* ; 0*6*=B ' =!' 60!=' =@!' H=0 ! ;@ ' D ; 6 D' H=0 ! :>' 6* D ; C' A=**=!' 6 ; !' 0 :**=! / D ; 6' D ; 60C :' A :* ; 0U !6@' =? ! ' F6B' @6? =0! 6 ' D ; 6B' ?@=' : 0,=@@ ;@' =@' =>6!' 60!=> :> ' !' * =!' >6! :' 6' B=' C6!6' ! ; :' F6B' @ !' , :>B 6!@' : 0@=0@ ; ' ; B' C =>=@ ' D ; @' =@!' D ; ' 0=@ 6*' D! =C' ?> ;@' @ !' >6* : 06< * !=>' @6?=>= ' D ; 6B' >6! : 06< ' * !=>' A=**= ' <@= ' >6! :' 6' B=' C6!6 ' *6 ; =0' 6? :@! :* ' =6>0' 6 ;* ' 6 ; =! :> !6!=' , >B 6< : ' D ; 6' C !' C=' $= ' 7 * : ' D ; 6' ?@=' @ !' ' ' ' (% ')' / " -' ' WR(' 1 ; C ' =@' C6! ' C J=> ; 0!/ ' : 0@!6!' >0 :< ; B' >= !=' C J @@= ' 0= ' A :* ; ,!!6*= ' 0= ' 0= =@@ !6!=' 6!>=B' 7 * ; B' H=0 ; @ ' @= ' D ; 6' $= ;@' 0= =@@ !6*=B' 0 : 0' I 6<=!' / A :* ; 0!6!=B' 60 => :>=B' @6? =0! 6' =@@=' 0 : 0' ? : @@= ' =!' I ; B606' >6 ' ! : 0=' =C : ; ! ' =!' ? : @! :* ' 6 ; =! :> !6!=' , >B6A ! ' ' @ ; 0! ?6* 6' 6' =>6? : 0=' ?> : ,=>=0C6' ?60C60! ; >

' 1 ' =>6? :0' C J !' / >=@' ?=>@ : 06@' B=B :> :>' ! :' C J @@= ' 6!>=B' H=0 ! :>=B' 7 * ' 7 * ; B' H=0 ! ; B 6 ' !> @ ' ? > * ; B' @60 ! ; B' ?> : =C= ; !=>6' =J' 6 >= ' >=@' @!6@' ?=>@ : 06@' I 6<=>=' $= !6!=B' @ ; 6 B ' =!' 0!=H=>> ' B6B' B=B :>6@! ' 1 ' >6 : ! ; ;@' C J ' / !6' =@! ' 1 ' =U >6? :0' C J ,' / 6!=>' =>H :' 7 *B @' 0 : 0' =@! ' 0= ' ?@=' 7 U *B @' D ; ' 6*=> ' 0= ' ? > ! ;@' @6 ; * ;@' ?@=' D ; ' 6!=>' =!' 7 * ;@' / @=C' ; 0 ;@D ; @D ; =' 0' @ ; 6' ?=>@ : 06' ?=>,= ! ;@' =@!' = ; ' 1 ' >0 :< ;@' C J !' / !6' =@! ' 1 ' =>6? :0' C J !' / ; C' =>H :' 0 ; 0 ' 6 @' 6C' *=>> : H6! : 0=B' B=6B ' ; B' !=' 0!=>> : H=B' ' =!' C 6@' B < ' 6!=>' ?=>,= ! ;@' =@!' $= ;@

' ' 7 $ ' /

9' : C=J' A=* ;@ ' =!' 0 : 0' >! *=B' <0' B : C :' 6' ?> @ @' 6!> < ;@ ' @=C' =! 6B' 6' :>0 ' <6>C :' 6 -' ' =0! ' -' M(6 ;>6!=' C @ ;@@6' , ; !' + -' D ; =@! D' %' " % ' %' %" % ' ,' =*' D ; : C' 0' C=B' >= C ! ' %' ' %' %) ' 5 ' . % ' C ' U' D ;@=' I =' 0!=>' >0 :< ; B' =!' =>6? : 0=B' A=0 ' *6! ; > ' $=' I 6 ' ' > :@ ;@' @=> < !6C' ; H ' / " % . R' % ' 5 ' C ' ' %) ' ,' ' % ' " %)' %)' %) " + ' %) ' %' "' %"%' , ' (? ' ' " % ' (% ' %"%' (" -' C=B D ; =' ; H ; U @! 0 ;@' >=,=>!' M' # ' & %-) -' RS(' <6@>=! =0B' A=>@ ; ' * @@ B=' D ; =B C6B' 6!< :* ' ; B' 0!=>> : H6@@=' / 2 ' ' C ' " % ' ' %" % ' . % ,' !' @ ' C =>=*' 0 :*=0@ ' 6<@ ;>C @@ B6' $= ' 0* @=> 6' @=D ; =>=! ; >' / @ ' 6 ; \' !=B ' A :*=0@ ' : 0* 0 ; :' D ; : C' 0!=0C=<6!' : 0=* C=>=! ' @ * =! ' 0 : 0' 06! ;>@=' =@@=' 7 * ; B ' @=C' A :* ; 0!6! @ ' 6! I :* ;@' A=> :' A H *60! @@ B=' D ;@=@ A*' A @@ B' C(*:' / 2 ' ' 5 ' " % ' ' %" % ' ' ,' ; !@ ' >=@? : C=>=! ' %" % ' @=D ; =>=! ; >' H>60C @' 6<@ ;>C !6@' =!' B @=> 6 ' D ; 6B' C= $ = :' >=C=>=' B6H06' =@!' 0@60 6 ' ' 6 ; !=B' C =>=!' " % ' >=@? : 0C=>=! ; >' = ' = H I ' =!' ?@=' A :* ; 0!6!=' @ ; 6' $= ;@' =@! ' 0 : 0' 06! ; >6 ' > < !> :> ' @ >6' C=B' ; H ;@! 0 ;@' -' JP' ' & %- ' ' WS(; 0 : 0 ; B' ; B' 0 : 0' ? : ! ; @@=!' 0*=** H=>=A' 6 ; !' >=C=>=' a 0 :* ; @@=!' ; 0 H=0 ! ; B' $= ' 7 * ; B ' =>< ;>6' $= ' =@@=' 06! ; >6 ' C' =@! ' @0<@!60! 6' 6!> @' H=0 ! ; B ' 0 : 0' 06! ; >6=' A=*' @ ; <@!60!]' 7 * ; B' =@@=' C J @@= ' @=C' A :* ; 0!6! @' / ; !' < 0=' 6@@=>=>=! ' 6 =@@ @@=' $= :' A :* ; 0!6!=B ' D ; 6' * ; B' H H0=>=* ' @ ;*' 0 :@' 6* D ; 60C :' 6* D ; C' A :* ; B ;@ ' D ; : C' 60!=6' 0 :*=<6B ;@ ' ! I 606@ ;@' D ; : D ; =' !=@!6! ; >' 6 -' R')"% ' %-!' 6*=0! 0 60 :@' =*' > 60 :@' : 0 ' *=0C @@= ' 7 * ; B' D ; 6C6B' =J : H 6! : 0=' ?>] =C=0!= ' D ; =' A :* ; 0!6!=' ?6!=,C6' H=0 ! ; B ' ; !' * ; B' 6C] D ; 6>=0!' >=6* ; > @ ' D ; \' 0 : 0' =J' C A 06' @ ; <@!60! 6 ' @=C' <=0= ' ?*6 ! :' * <=>6D ; =' $= ' A :* ; 0 6*=' ?> : C => ; 0! ; C' ? :>> :' 6C' I]=' 6!>=@' @ I :*6@! ' : C ; B' ,6 *=' @ :*A ; 0! ' C : =0!=@ ' 7 * ; B' 0 : 0' =@@=' H=0 ! ; B' A :* ; 0!6!=' *' ?>B =C=0!= ' 6 ; !' 6 =C=0!= ' 6 ; !' =* =0 ' *= ' 6 ; !' ?> : C ; =0*= ' ; !' : ; !=0C=<60!' I] >=! ' / @=C' <=0=' A :* ; 0!6!=' : : ? =>60*= ' : 0 : B !60!=' 6 ' <=0=

: B ?* =0!= ' > B 6B' @ :* ; ! : 0 @' ?6>!=B' : 0, >B 6 ; ! =J' I @' B6H> ' *I 606@ ' A=>< @' =>B ' R') % ' %-!, (" " ' %"%' " % ' ' (' (,' @ ') ' ("(' (% " @' ' . ' C ' ( ) ') % ' ') ' ' (% " ' . " ' ' " ' %) ' 1 ' 3 -' 0(' ") ' : ' " %)' (% ' %"%' : ' ' + "+ ' ' C ' :' " % ' " ' %"%' -' / ' (' 5 ' %"%' : ,' ' ' C ' " % ' . % ' " % + ' + %' :' (') "' " % ,' ' ( ) ' ,' ' C ' % ' =! ' -' A (' = ; 0C6 B' A=> :' =J' = :' D ; : C' 6!=>' @ B ;*' =@!' < : 0 ;@ ' ? :*=0@ ' A :*=0@' =!' H=0=>60@ ' = ; B' < : 0 !6@' ? : !=0! 6' =!' A :* ; 0!6@' @ 0!' =F ;@' @ ; <@!60! 6' ' !6D0=' @ ' < : 0 ;@' =!' ? :*=0@' H H0 !' 7 * ; B ' :*=0@' D ; : D ; =' ?> : C ; ' ! ' % ; =' ?=>! 0=0!' @*6' ;@! 0 B6>!P> @' A=><6' > " . -!' ,' 5 ' " % ' ' C ' . % ' !' % *6> ' ==0@ ; >]' H>6A @@ B]' -' ' 0%-!' ,' " ' + ') %' ' %"%' : % @' ' C ' 9' ,' ' + ' >) % ' + " ' % + ')"% "' % + ' " % ' 5 ' . % ' ' C ' % < ' %) ')) -' ' + ' %" ' % 5 ' ' % ' C ' % ' -' = "%' ' %" % ' 5 ')") ' 5 ' ' % ' %) > ') ') ' %" ' . % ' C ' ,' ' " : ' " ' 2' % ' (" ' : ' ' % . % ' "% -' =C' C= I @' F6 B' @6! @

: 0' I =' !60! B' =>6? : : ' @=C' =!' @ ; ?>6' >0 :< ;@' !>6C !' ? > * ; B' @60 ! ; B' ? > : =>=' 6' 6!>= ' 0 ;**6' 7 * ' ,6 6' B =0! : 0=' / D ; : C' A=*=> <0@' * ; ! ' 60!=D ; 6B' 6C ' A=>@% ' =>> :>=B' ' >] :> ;>6' @=0!=0! 6B' @ ;6>6' *=@ 6' B60 ,=@* ;@' =J?* 6@@=!' 6!D ; =' C=* 0 A @@=! ' : 0' D ; : C' = ; B' 6' 7 * :' DC : D ; =' ?> : =C=>=' 0=H6>=0! ' @=C' D ; : C' =J?>=@@F@' 0' > ?! ;>6' A=>< @ 6 0!=0! ' C' ?=>' 6B ?* ;@' =J?* 6>=' ! ; 0 ' 0 : 0' =@@=!' 0= =@@= ' ' =0 B' * = : C : ' >=! ;@' 6 !/ (' %) ' : ' "' ' 5 ' %' ' ') -' P> ** ;@' D ; : D ; =' / (' %) ' : ' % ' ' 5 ' ' ") -' !' 0=' 6! 0 ' C=@ 0! ' 7 ;*H=0! ;@ ' =! 6B' 6 !' / 2% ' ' 5 ' ' C ' (' " ' ' 5 ' (" % ' " ' ' "+ ')"% % -

7 * ;@ ?=>,= !% $=;@ ? > ! @ @60 !;@ ?=>,= !;@
$=;@ !6 C @ 1 0 :< ;@ C J ! / !6 C : 1 =
>6? :0 C J ! / ! @ !6 C @ 5 D;:>6:C: !>=@ C=:@
=@@= 0:0 >HC @ 1 >0:< ;@ C J ! / ! @ :< P :
!; C:B 06*;> 0:0 C:B 06!;> 0 ;0 A=>@ @ :H; !:>
< @ =! F;C <;@ 6!!> <;! @ ;0* =0 >6 B= =! C;:>;B
: ;*:>;B ;0;B 6@?= *;B C;6>;B 600;B ;00B
6;C !;B =* C;6>;B B60;;B ;0;B 6!!6 !;B =!
C;:>;B ?=C;B ;0;B H>=@@;B =! C;:>;B *6< :>;B
6!D;= ;0 ;@ * 0H;6= ;0;B B=B :>6@@= @=>B :0=B =!
B=B :> 6= 6!D;= 0!=** H=0!] =! 0H=0 < @ * *<;@
;06B @6? =0* 6B =! !:! B= <<> @ :>?:>= @ ;0 ;@
J !6= @ !<@!60! 60> =! 0 D; 0D;= @=0@ <;@ ;0;B 0
!=**= *;B D; ?=> : ;*:@ A C=0C: ?=> 6;>=@ 6;C =D
C: ?=> :@ C=H;@!60C: ?=> 06>=@ :!*:>60C: 0*=** H6!
;B =>H: @!6 :B0 6C @?;!6! : 0:@!>6 !>6 !6@@=* =!
@ ! C= ;0 !6!= , 0!;B D;6= >6! : 0:@ !=>;B 6C 6
>=A: 6! D;] @ 0! =! B;!;: :0@=0@; ! F;C ;B *6!6
0!=> ?6>!=@ @=0! 0! 6 F6B , 0 *6, ;B C J @@=B @ ;!
B=B :> 6 =! 0H=0 ;B =! 0 = *= !;@ ;0;B @6? =0
!] :<! 0=60! B;0;@ !6 6!=> ;B : =! ;@B
? > !; @60 !: ;0;B B?0 ?:!=0!] @;] ?=>B60= >=
H0;B 1 =>6? :0 C J ! / $= , 0 ;@=;F @D;= ?=>,
! :0= C= !6! @ 0= =H: 0!=>>:H6A 0= !; 0C= C J
! : 0;0 =0 B / 6*=> ?=>,= !;@ $=;@ 7 *;,=
?=>,= !;@ $=;@ ? > !;@ @60 !;@ ?=>,= !;@ $=;@ >=@
, ;0! C=:@ 4 ;! =0 B !=>! 6B ?6>!=B ;0;@ $=;@
I6<=! ;! ?=> D;6!=>06@ ;0= 6@ !60*;B !>=@ ;06B C=
!=B I6<=60! 6;! !>=@ C @ 0! @ ;00@D; @D;= 0
@06 C= 6!= ?=>,= !;@ =@!ddd >0:< ;@ C J !/ >=P *6*
!!;C=0! B *6 0 :@6 C @?;!6! :0= : ;>> @ @=C
D;60!;B !; 0 ?>:* J;B >= A @ !60!;B != =H: 0
<>=A :0 *;C6B 5 :0= !>=@?>=* :@ @@ B6@!06>H6>
!6@ 0 :B?6>6< *=@ ;0 ;@ !6B=0 B=> ! 0 :<@ ;>:
*: : 6;! 0] 6 0: != > =?:@ !6@ ;B !6B=0 A=0=
> ! *;B=0 C = =! @: *@ @?*=0C:> D;60!: 6>6?* :> ,;=
A ! @=>=0 !6@ *;B 0 @ !60*: => ! 60 ?* :> : ;* @ 6!!=0
C=0! <0@ I:>;B !> ;B 6? C;>6 ?>=! :@:>;B @?*=0C:>
0!=>>:H: 0;0 @! !>=@ *6? C=@ 0 :B?6>6< *=@
60!=D;6 0 B60 ,=@!6>=0!;> 6 *;B 0= 0 @;6 ?>=* :@
6!= B60=<60! =! ?; I> !;C: =:>; 0 ?@ @ =>6,
: ;* @ !6B=0 I:B 0;; 0:0 ?6>=<60! 1 =>6? :0

C J ! !6 =@! 1 0 :< ;@ C J !/ ;J D;6 :@ B6
0 ,=@!6A ! !:!:@ !>=@ *6? C=@ ;06 =@! 60 C;6 60 !>=@
*; =@ @;0! C = 1 =>6? :0 C J ! / ; @ 0=H6! D;:C
;06 *;J =:@ B60 ,=@!6>= ?:!=@! =! 6B@ B **= @ 0*
1 >0:< ;@ C J ! H: D; C=B !>=@ C J ! ;B **=
=:0 =C*@ =>H: B **= *6? C=@ ?>=! :@ ;0: C = *;
B 0= :>06!;B @; @?*=0C:> @ :@!=0C;0! D;:B:C:
0:0 6!=> =! 7 * ;@ =! ? > !;@ @60 !;@ ;0 ;@ C A 0
!6! @ @;@= :B0 ?:!=0! 6B ;0: ?60C;0! *;B 0 C= !6
!=B 0:0 : ;* @ :>?:>= @ @=C < ;* @ :>C @ @ ,;=> !
, C= 6* I:* @= ,=0=@!>6 6C6?=>!6 ;! 0!>=! ?=> =6>0
@:* F;@! * := =! @;: *;B 0= >6C 60!;> => !6D;=
!>=@ *6? C=@ ?>=! :@:@ ;0 ;@ B=> ! ;0 ;@ B6F=@*6* @
;0 ;@ ?;* I> !;C 0 @ ;0 ;@ C 6C=B6! @ ;0 ;@ D;:D;=
D! >=H0 =A C=0!=> :@! 0C6! 0:0 ;! ;0;B <:0;B 6
!=>;B B=* :>=B ?;!=@ / ;! @ ;0;B B6H0 ,==@ ;!
6C 0F;> 6B 6*!=> ;@ 6**=>;B B6H0 , =0! :>=B =J @*
B=@ 0;@D; @D;= =0 B *6? @ A=>;@ !6 =@! ;! 0 I *
C= I6<=6! D;: ?:@@ !d6* ;@ A=> :>] @! B6> !60!;B
=! C=@ 6?=> 6! ,=0=@!>6@ 60 B:>;B F D;6@ @ 0= >=C;
* !6!= 0:@!>6 0= $=;@ ?@= 6* D;60C: ?6!=,= ! :0
=0 B @6*P6< !;> 0 @ D; =>=C;* !6!=B @;6B ,C >=U
=*] @;<C C=> * =! ?@6 6?=>;=> ! ,=0=@!>6@ 0!=% H=0
!] ;! A C=6@ @!6@ !>=@ ?;* I=>> B6@ H=B B6@ 0 ;0:
>=H0: :0@!>; !6@ ;0;B C 6C=>66 ,6 => =! ;0;B
B6F=@!6! @ B?=> ;B :<! 0=>= 1 =>6? :0 C J !
@ !>=@ *6? C=@ * =! ;0 ;@ ?>=! :@ !6! @ ;0 ;@D;=
@ 0! ?;* I> !;C 0 @ !6B=0 6 @= C A @ @;0! 1 >0:
< @ C J ! / ; C A @ :0=B A C @! !> ;B @=C ;0;B
>=H0;B ;0 ;@ C 6C=B6! @ 0:0 A C=@ 1 =>6? :0
C J ! / 0;B C 6C=B6 A C=: @=C 0 ?@: C 6C=B6!=
, 6!6 *PX:B6! @ 6>!= @;0! H=>6B] :0@!>; !] 1
>0:< ;@ C J ! / ;! * < 6!6 *PX:B6! @ 6>!= @;0!
H=B B] :0@!>; !] !6 I = 06!;>6* !=> 0 ;0: 00
?: =0!] I=@6;>: ?:@ !] ** @ !60!;B B60 ,=@*6 !;>
D;:>;B >=C;* 6@ = => ! ;! C=@ *=H,6 6?=> 6!
F60;6B !I=@6;> I;F;@ ?=>?=*; 6 ?6!=,6 ;* =!
@!6B > 0 *6* @ ;0 *6!=B ?=>,= !6B =! ?@ ;@ ;; *6* @
0*=H=>> B60 ;0 !6*=B % A=>? B 6!>=B D; @=B ?=>
,;=> ! 6!=, =! A=>; 0 7 ;B ;F;@ @=B ?=> ,;=> !
6!=> @ :0 =0 B @ ;! 60!= 7 * ;@ @ 0:0 ,;=> !
6*> @ @; 0:0 ?:!=@! =,* F= 6*=> 7 * @; I * =0 B

7 7 $]

9 :0 C=,;=>;0! ?> @ @ !=B ?:> <;@ I] >=! >
I=@!] D; =J !> <;@ ?=>@:0 @ !>=@ C=:@ 6> I != !6
>=0!;> ;! =J =?I:>: 6* @D;= C* .H !;> D; =!
0;0 !=B ?;>6V(0 >60@P*A60 6 %;0H6> 6 =! :
:0 6 =J ** @ A=*;! @ 6>6<= =J @!=> :>= >=06@ ;0!;>
:@ I:>;B :0,;!6A B;@ 0@6> 6B ;< =X6B C A
06B =@@=;! 6B 0 !> <;@ ?=>@:0 @ >=6* !=> C @! 0H;=0
!=B =! 6>!I6@ ;B =6B6=B !> ?* 60!=B =! 0 $=:
!> ?* =B @? > !;B :0, 0H=0!=B :0,;!6A B;@
4 ;H;@! 0;@6CA=>@;@ <60 > 60:>;B C=0 =0! 6>6
=! < 6@?I=B 6B I @ A=>< @ ,;*B 06! 4 +
% 5 C (%)
%"%)"% -) + ("(%" % ("
% " " % (
)"% - ! 6* < >;>@;B / + %"% : 5
C (%) % % (%
1 + -(" % - % . " " % "
% + + % " % %
=!
%; A 0 ?*: 6??:@ != :0A=0 ! D;:C >=H:> ;@

;>:0=0@ @ =! H=<=>!;@ >=,=>;0!/ 0 B >;>6
(% % $ % ") ( )"(
) (3)) (%) %
$ + .))"2 . 3
% ( ) .)"%
% + - %@ %) 3)" % " %"% 1
%) +) (
- 9 :C=J A=*;@ %" -
9 :A= C !;B ?>:) (
=!
7 :>!= D; :CC6B 6>* ,*= ;B H=B B6@ C @?:0=0C
F;0H=0C @ ;*?=0C A=* ? 0H=0C I6 A: = @ H0 , 6
0 @ B6 *@)) 0 " *=H=0C;B
^M <@=;>;@*: ;@ =! D; :C = 0C H=* =B =0C6* :
>= ;!: !6B=0 =;>6 A= *= / ! 0;**;@ 60!=6 , * ;@
C C ?:!=@! D;6B ?6!>=B I6<=6! !6 0= ?6!=> =0
> 0 @ , * ;@ @ ! ;0! =0 B :>>=*6!6 D;] ?:@ *6 @=
?:0;0! =!?=>=B ?*6 ?>=>6;0* !6D;= 0@60;B 6
0? B =@! B6H 06> $=;B "6!>=B 7 * ;B ?0= =@
@ @@= 6;! 7 * ;B 6!>= ?:@* > :>=B =@@=

B ; 6! ; >' 0' = :' D ; ' A=> ; @' $= ; @' =@! ' @=C' B B ; !6< * @'
C=B' @=B ?=>' =@! ' =!' D ; :' @=B ?=>' , ; !' $= ; @' D ; ' A=>='
; 0 ; @' =!' !> 0 ; @' =@! ' 0 :0' ? : !=@!' $= ; @' >=C ' D ; ' 0 ? !'
=@@=' D ; :C' 0 :0' , ; ! ' 5' J' D ; :' = B' =@!' D ; :C' $= ; @' =@!'
@ ' !6 B =0' C ' C=<=!(' =J' D ; :' =@!' I : ' D ; :' $= ; @' =@!'
Y ; :C' 0 : ? 6' I ; B 60 ' @=>>6 : 0 @' C ' ?=>B !! !(' 0 :0'
?@6' >6! :' B 6F=@!6! @' ' =J' = :' =0 B' D ; :C' $= ; @' =@! ' =J'
= :' =!' 6!=> ' =J' = :' =!' 7 * ; @' =F ; @ 2=J' D ; :' =!' $= ; @' =!'
6*=>' =@! ' * *' =0 B' 0' @=' ?=>' @ <@*60! 6 B' I 6<=>='
= := ? ! ' D ; :C' 60!=' 0 :0' I 6< ; ! ' =B ?=>' =0 B' ; B' P,> '
* ; =' , ; ! ' D ; \' =@!' 7 * ; @' =B ?=>' ; B' **6! ;' @ ; : ' D ; '
=@!' ? > ! ; @' @60 ! ; @' 1 ' =>6? :0' C J !2 ' C' : B 0 6'
D0 =@ : ' =!' @=B ?=>' , ; @@=' ! :*6 B' > 0 !6!=B :0* !=: '
=C' B 6F:>=B' 6!>=B' D ; 6>=' 0 :0' >=C6>6 ' ; B' 0 :0'
06@ ! ; >' 6!=>' C=' 7 * : ' @=C' 7 * ; @' 06@ 6! ; >' =J' 6!>=
1 ' >0 :< ; ' C J !' /' 6B' C J B ; @' =J' A :==' 06@ ' @=> '
B : 0= B ' 0= ' C= :' A : J' B 6F:> =@!' D ; :C' =J' ?@ :' 06@ '
! >' @=>B :' ' ; 0 :' = :C=B D ; =' B : B =0! :' =!' A : J' @=>B : '
D ; =' @ B ; *' :> ; 0! ; >' =!' ,*6! ; @' =@@6!' 6 B ?* ! ; C: ' =!'
C B 0 ; ! : ' D ; =C' != B ? :@' 0 ; **; B' 0!=>?=*6!' 0!=> ' A : '
=0 ' =!' @=>B : 0= B' =!' ,*6! ; B ' 6B' @=>B : 0= B' =@@='
7 * ; B' 6??>:<6!' 6!=> ' @6 >6' > ?! ; >6' !=@!60!= /'
%) ')" ' ' J ' " ' 5 -' !9 ' ")'
!' D ; C' !6>0' <: 0 ; 0' D ; 6 B' 7 * ; @ ' 6' D ; :' : B : @' <=0 '
!6@ ' =>< ; B' 6 ; != B' => ; !60* @' =J' :>C= 2' @ 0= ' ?7'
> ! ;' => ; !60* @ ' =* **6! ;' 06@ ' 0 :0' ? :* ; * '27*6! ; @' =@!'
=0 B' D ; ' ?>: =C ! ' D ; 60C :' 06@ ! ; >' A=>< ; B ' 0C=' =!'
?6 ; *:' 60!=' F6 B' C J ,' d "' " % ')) ' ' '
6' ?> : ? I =* @' C ; 0* ; > ' =!' (' " ' 1 ' " % ' '
" '65 -' JJJ ' M(' 1 ' ; C =@' C6! ' C J=> ; 0! ' J
6< ; 0C6 ! ' C=' 0A @ < * ' B 6F=@!6!=' > 0 !6! @' C ! ; B' @ !'
6<' >0 :< : ' D ; :C' >=?=! ! @' 0!=0! :0 < ; @' =>6? :0 @'
=J' 0!=H>:' @6! @' :H0 :A >6 ; @' ,6 ! ; B ' ' =@! 6* ; C' D ; :C'
=>6? :0' 0! B=! ' ?60C6!

' 1 ' =>6? :0' C J !' / :0' @ !' 0 :0H> ; ; B ' I :
D ; :C' 60 B ' B? ;*@ ;' 0D ; >= ' ; !' =J?> B 6@' 0' <6 '
@60 !6' > 0 !6!= ' D ; @' =@!D ; ' ?> B ; !! ' :<! 0=!' *: ; B

' 1 ' >0 :< ; @' >=@? :0C ! ' 6!=>' ?> B ; B' :<! 0 !' :4
; B ' 1 ' =>6? :0' C J !/' $=' 7 * :' D ; C' C *@' ' 1 ' >U
0 :< ; @' C J ! / !' !' ?@=' ?> B ; B ' 1 ' =>6? :0' C J !/'
; C' =! 6 B' C=' ? > ! ;' @60 ! : ' 1 ' >0 :< ; @' C J !/ !'
?@=' ?> B ; B' :<! 0=!' *: ; B ' 1 ' =>6? :0' C J ! ' >H :'
0 :0' =@!' > 0 !6@ ' 1 ' >0 :< ; @' C J ! ' > 0 !6@' !6' =@! '
; !' 0 :0' C 6 B ; @ ' ?> B ; @ ' @= ; 0C ; @ ' !=>! ; @/' @=C'
; 0 ; B ' C ; : ' >=@ 1 =>6? :0' C J !/' 6!=>' ?> B ; @'
=@! ' =!' 7 * ; @' ?> B ; @' =@! ' =!' ? > ! ; @' @60 ! ; @' ?> B ; @
=@!' ' !>=@2' ?> B ' !>=@' C ' @ ; 0! >0 :< ; @' C J !/
5 :0=!>=@ B ?=>6! :>=@ 0' ; 0 : >=H0 : 0 ; 06 :0 :>C 6 '
0' ; 06' @=C= 0' ; 06' @ ; 6A !6!= ' 0' ; 0 :' 6 B :> @' 6,,= ! ; '
> ; 06' ? : !=@!6!= ' =!' D ; B>=' 0' ?@ @' D ; ' ?> B ; B' *: U
; B' ? : !=@!6! @' :<! 0=6! ' 0= ' C ; < :' D ; ' ! : ! ' !>=@'
6 ; H ; @! ' = ; 0 ! ' ! : ! ' !>=@' ?> B ' @ ; 0 ! / @= ; 0C ; B' A=>:
' *: ; B ' ' =!' !=>! ; B' ? : !=@!6! @' 6< '6 ; H ; @! @' :>C 06*]
I 6<=< ; 0! ' 1 =>6? :0' C J !' ' >H :' ?> B ; @' 0' I @' B '
?=>6! :> < ; @' 0 :0' =@! ' D ; ' 0!=>' @! :@' ?> B ; B' = := ? !'
I 6<=>=' B ?=> ; B ' 1 ' >0 > ; @' C J !/ 0!=>' I : B 0=@'
D0 C= B' ?@= 2=@!' ?> f ' 6 H ; @! ; @ ' D ; ' ?> :>' = := ? !' >= '
H06>=' @ :* ; @ ' =! ? : @!=6' @! :3' 60!' H=0=>60C : ' 6 ; !' =* '
H=0C :' = 0@* ! ; ! ' 0' C A 0 :' 6 ; != B' B ?=> :' 0 ; 0D B B'
2OA=0 =@' =J' I @' ! :" < ; @ ; 0 ; B' >=H06>=' @ 0=' 6* : 1 =U
>6? :0 2C J !/ !' D ; 6>=' !> ; B' >6?=>6! :> ; >6 ' 0' D ; :'
C =>=' ? :@@ ; >6 ; @ ' ?> 0>6@ ' @= :0C ; @ ' !=>! ; @ ' =J= B '
?* ; B' 0 :< @' 0' 0=C ; 2B' ?> : ! ; * @! ' 1 ' >0 :< ; @' C J ! '
!' :@!=0C=>=2B' ! < ' ,>6H * !6!=B' I ; B 606 B C60!6 B' I6 '
<:>=' H>6! 6 B' 0' >=H0 : ' ; !' ; B' ?> :' =>! :' C : =6! ; >'
?> B ; @ ' @= ; 0C ; @ 2' !=>! ; @ ' I =' :>C :' ?=>' :0 !>C 6B'
B ?=> ' =J *; @ ; @ ' 0 ; B => ; B' !60! ; B B =C :' != =6 ' :>
' C 0= B' A=> :' ?=0 ! ; @' 0 :0' 6C B **6! ' B0=@' =0 B' I
!>=@' ; 0 ; B' >=H0 ; >6 ' ; 0 ; B' B ?=0 ; B ' ; 0 ; B' 6 ; H ; @!]'
C H0 !6! @' ,6@! H ; B' ? :@@ C=0!=@ ' I ; 0 ' I 6<=0!' @= ; 0 '
C ; B' ' D ; ' ?> B ; @' 0 :0' * ; => !2 ' @ = ; !' ?@ ' @ ; 0!' ?> B '
' 1 ' =>6? :0' C J !' / < ' a0 ; 0D ; C' A C=! ; >' 0!=H> ; B'
=@@= ' ; !' C A 0]' =!' :=*=@* ' B 6F=@!6* ' != B ? :>6*=' I : '
>=H0C B' 6?!=! ; > ' 1 ' >0 :< ; @ C J !/ !' @ ' != B ? :>6*=

7 ' 7 $ '

]' >< *>:>' I ; 0 ' @=0@ ; B' =@@=' ' $= ; @' 6!=>' 0 :0' , ; !'
6* D :' @!60! ' @= ;' B :>6=0* :' ?> 0@' $=0@' D ; 6B' 6!=>' /
@=C' 6<' : B ' B !=>0 *6!=' =!' $= ; @' @ B ; ' =*' 6*=>' ' ; B'
7 * ; @' =' :0@ <@ 60! 6* @' =!' :J!=>0 ; @' @=B ?=>' :=J '
@* !=> ! ' % : ' ?6*6B' ?>JC 6!' =!' 6CA=>@ ; @' : B 0=@' <>= '
>=@=@' 6@@=> !' >=0@ ; @' B 6>!P> ' 0 B > ; B' =>< ; B' 60!='
: B 0=@' >=6! ; >6@' @=B ?=>' ; B' 6!>=' =J@! ! @ =' ! I 6U 2'
06@ ; @' D ; :D ; =' 6* ; <' *6 :C6!' $:0P@ ; B' *=J60C> '
0 ; B' @ > <=0!=B' / = + ' ' +% "' '%"%'
'5 '+ " 'C '1 ' (' ' '
'% %+ '%"%' -' !' ?6 ; *:' ? :@! F*6' C=' = :C=>6 '
C !' / * ' + ' (% " ' ' % ") ' " % ' d'
+ "+ ' " ' (' + "+ ' % _) ' % ' > @8
(' : % ' ' (% " ' (' : -' !' ; H ; @! U
0 ; @' /) '5 '% %+ ' '%"%' ' '% %+ '
'%"%' 5 -' ' "'
!' :! ; B' =@!' *6 B' =J' I : ' I >=: ' D ; 6 B' =J' ! I 606@ : '
** *6 :' 6 ' ? ?<60 : ' > 60 :@' !60!6 I' 0JD ; 6* !6!=B'
0!=>' C A 06@' ?=>@ :06@' :0@! ! ; @@=' ; !' 6 > ' @ :*0 B '
B 0C :' !> < ; =>=0!' ?> B ; B' I : 0 :> @' =!' ? : !=@!6! @' *: ; ,* '
7 * :' A J' @= ; 0C ; B' ' ? > ! ; ' !=>! ; B' >=* >D ; =>=0!/
D ; 6 B' I @>=@ B' 0 ; 0 ' 0@! ; >6>=' 6 A 0 60 ' :060! ; > '
D ; 60C :' ; B' @ ; :' 6 ; ! :>=' :0!=0C ; 0! ' I : 0 =0' $= ' =!'
>=6! :> @' ?=>' 60! :> : B 6@ 60>' @ :* ' 6!> ' : =0 >= '
7 * :' B ?> : ?> = ' 7 * ; B' =! 6>6' @= ; 0C ; B' C,A 0 B '
06 ; >6 B' , ; ! ; > ; B' 6!> ' @ ; <C ! ; !, ' 6!>=? ' 3=' ?>

B 6 B' 6 ; @6 B' >=>0 B' B0 ; B ' 7 * ; B' @= ; 0C 6 B ' ? '
> *0 B' !=>! 6 B' ' I> @! ; B' ; *' $= ' A 6> ; B ' @= ; 0C ; B'
C' ?> : J B ; B' 6' 6!>=' I : 0 :> @' 6 ' B ?=> ' H>6C ; 0'
: =0 ?6>= =! 3' :0!>6 A=>:' > ?! ; >6' C A 0 6' *6 B 6! '
2 ' ' %2 ' % -' !' $= ' 7 * ; @' @60 ! @@ B=' =!' H>6 '
A @@ B=' :0!=@!6* ; > ' H :' '5 ' % ' -' - '
' =5 B' ?* ; B' :0> 0=>6(' % ' ' % "% ' ('
' -' % 0 ' P> ** ; @' 6 !' / 2 % ' ' & % '
Z ' ? % . ") " ' + ' " % "-' > ; > '
@ ; B ' ' %' ' ' ("')"%' (' & '
% + % ')"% % 4 ')" . %" ' ' " -' @@=0' 9
' ! ! =!' = :' 6H0 ; @' I @' A=>< @' >' = "%' ' % ' 5 '
' C ' ' (' "%) ,' '" % '+)) + '
= '5 '4 ' 'C ' ' (' %) ,'
%)' %' %' ' & % ' ' ')" % "-'
= ' ' ('% 2 ' . '% ' % ')" '
0 % ' =! F' != B ' "@' ' & % ' % '
"% ' ' ' +) %' ' '("% '% ' '
%) ' %)' (") ' % ' " % ')' " ("% '
O ' 'O ' -' -' "
9' % ; F ; @ B :C ' , ; => ; !' ?> :' != B ? :>=' ; H ; @! ; @ ' 0 '
! :, , ; @' =!' =? C ; @ ' 6' D ; < ; @' !> ; B A >6! ; @ ' >6 ; *'
=! 6 B' B ?=>6A=> ; 0!' !>=@' , * ' ' :0@!60! 0 ' 6H0 ' =!'
? :@!=6' % :0 :> ; @ ' > 6C ; @' ' >6* 60 ; @' / !6 B=!@' 0 :0'
!6! !6' :0@=0@! :0=' 60 B :> ; 0 ' D ; 60!6' C= ; @@=!>

B ?=> ; Bʼ I : ʼ B :>*6*=ʼ !60!6Bʼ 0ʼ 6=ʼ :0! 0=!ʼ :0 :>C 6Bʼ?6 @ʼ aʼ ; !ʼ D ; ʼ 6* @ʼ @ !6!=ʼ @ !ʼ B6F:>ʼ 06@ =0ʼ C : ʼd=!ʼ B ?=>60C :ʼ ?> ;@ʼ / I =ʼ B 0 :>ʼ D ; ʼ ? :@!ʼ B ;**:@ʼ 600 :@ʼ 6 ʼ I :C ʼ @ ; B ?@ !ʼ B ?=> ; B ʼ 6<ʼ =6ʼ !6B=0ʼ I :>6ʼ D ; 6ʼ =@!ʼ 6 ; H ; @ ; @ʼ =,,= * ; @ʼ B 0 :>ʼ= :2D ; ʼ ?> :>ʼ H=0=ʼ >6! :0=ʼ :=? !ʼ @@=ʼ 0 :0ʼ ? :@@ !ʼ D ; 60! :ʼ B6H @ʼ 0ʼ I6 ʼ @60 !6=ʼ 0 *6! @ʼ C A 06ʼ :0 :>C 6 ʼ 0ʼ D ; 6ʼ ; 00@ʼ D ; 0ʼ D ; 6Bʼ :=? ʼ := =@! @ʼ 3!=0 D :=ʼ @ :* ʼ !=0=>=ʼ B ?=ʼ > ; B ʼ !60!6ʼ =@!ʼ ; 0 !6@ʼ ; !ʼ 0 ; 0 => :ʼ !>=@ʼ : B ? ; !6! ʼ ; 0 ; Bʼ ; 0 ; @D ; =ʼ ? :!=@!6! @ʼ <6<=0!=@ʼ B ?=> ; B ʼ ; 00@ʼ $= ; @ʼ =!ʼ ; 0 ; @ʼ $: B 0 ; @ʼ 0 ; 0 ; ?=0! ; >ʼ ʼ 0ʼ 0 ; ** :ʼ =0 Bʼ 6ʼ @=ʼ C @*6!ʼ C A 06ʼ 06* ; >6ʼ *ʼ @ʼ =>C 0= B ʼ D ; =>0ʼ 0ʼ < : B 0 < ; @ʼ ?> :>ʼ B 6@ʼ 6C B @ !ʼ BD ; 6* !6@ʼ ? :!=@!6! @ʼ =J * ; C !ʼ D ; 60! :ʼ B6H @ʼ C A 06ʼ >000 ? :!=0! 6ʼ ; <ʼ 0ʼ > 0 !6!=ʼ 0 ; ** ; @ʼ 60!= :>ʼ N# 0 ; ** ; @ʼ =@!ʼ =>60 0 :ʼ ? : @!=> :>ʼ !6ʼ ; 0 !6@ʼ !6ʼ 0C A @6ʼ B6F=@!6@ʼ ; !ʼ ; Bʼ A=>=ʼ !> ; Bʼ 0 ; B=> ; Bʼ !=0=60!ʼ A=>=ʼ ; 00@ʼ $= ; @ʼ :> H :ʼ ?6 @ʼ D ; =! @ʼ =!ʼ !>60D ; $!6! @ʼ =J @!6! 1 ʼ ; C =@ʼ C6*ʼ C J=> ; 0!/ʼ ; !ʼ =>6? :0 ʼ @!ʼ A6*=! ʼ :0!>6ʼ I B ʼ ?> :,=>6! 6* D ; C ʼ 6 ; !ʼ > ; :< ; @ʼ I ; F ; @ʼ 6@@=>! :0 @ʼ @ ; >=ʼ <>=A !Pʼ :** H6!ʼ @ ; B B6B ʼ 1 ; BD ; =ʼ C ; ! ; >0 :ʼ =U >6? :0ʼ ; !=>=! ; >ʼ @ *=0! : ʼ B :< ; @ʼ C J !/ $= ; @ʼ 0 : ʼ @!=>ʼ ; 0 ; @ʼ =@ !/ 06Bʼ ; Bʼ @ !ʼ 6!=>2=!ʼ 7 * ; @ʼ =!ʼ ? > ʼ ! ; @ʼ @60 ! ; @ʼ 0= B :ʼ 6 ; !=Bʼ I> @! 606@ʼ >=@ʼ C= :@ʼ A=*ʼ CT=>=ʼ 6 ; C=!ʼ A=*ʼ >=C=>= ʼ D ; :0 6Bʼ ; !ʼ C J (ʼ 0ʼ 0 ; **=ʼ 6ʼ @=ʼ C A 06ʼ C @!6*ʼ 06 ; >6ʼ / ?> B ; Bʼ =0 Bʼ =!ʼ @= ; 0C ; Bʼ A=*ʼ !=>! ; Bʼ :>C 0= B ʼ D ; =>0ʼ 0= I :6! :ʼ ?> B6ʼ A=*ʼ @=ʼ = ; 0C6ʼ A=*ʼ !=>! 6 T ʼ I : B 0 < ; @ʼ ?=>ʼ 0*=>A6**6ʼ != B ? : ʼ > ; Bʼ ,= !ʼ 0ʼ $= : ʼ D ; 6=ʼ 60!=ʼ != B ? :>6ʼ =@!ʼ 6=D ; 6* @ʼ 0= I :6! : ʼ 0ʼ *60! ; Bʼ 0 :0ʼ 6C>6 !* !ʼ ; !ʼ 0= ʼ 0= I :6! :

ʼ C ʼ ? :@@ ! ʼ D ; :Cʼ 60!=ʼ != B ? :>6ʼ =J@! ! !ʼ ; Bʼ = F: H>6C ; @ʼ , => ʼ =Jʼ ?6@@ < ; @ʼ :0 :0 @ʼ 0 :0ʼ ? :@@ !ʼ D ; ʼ @ ; <Cʼ 0 :0ʼ ? : !=@! ʼ 0 ; 0 => ; Bʼ @=>A6!ʼ > 0 !6! @ʼ :>C 0=0ʼ A=> :ʼ ; 0 ; Bʼ BD ; 6* !6! @ʼ 6@@ H06! ʼ !ʼ C= : ʼ ; !ʼ C Jʼ @ ; ʼ ?=> ; @ʼ gʼ D ; 6ʼ 0 :0ʼ <6<=!ʼ @= ; 0C ; B ʼ D ; ʼ ?> B ; @ʼ =@!ʼ 0= ʼ !=>! ; B ʼ D ; ʼ @= ; 0C ; @ʼ C=ʼ ?> B :ʼ 0 ; 0ʼ 06@ * >ʼ :**=ʼ C @!60! 6B ʼ =!ʼ D ; :Cʼ 0ʼ > 0 !6!=ʼ >=C C=> @ʼ ?> B ; Bʼ 0A=0 =@ʼ ; !ʼ 0 ; ** ; Bʼ @= ; 0C ; B ʼ A=*ʼ !=>! ; Bʼ @=Cʼ ; 0 ; Bʼ $=0 Bʼ I6<=>=ʼ H>6* ; * > @

1 =>6? :$ʼ C J !ʼ ! 7 6 !=:>ʼ 0 I ʼ C=ʼ ; A=>@ @ʼ D : Bʼ :?? :@ ; ʼ @6! @,6 ! ; Bʼ >6! :06< * !=>/ @=Cʼ @ ; ?=>ʼ @ ; 0!ʼ B I ʼ B ; *!6ʼ 0!=>> :H6! :0 ; Bʼ 6? ! ; *6ʼ =!ʼ ?> B ʼ ?! ; :ʼ ; 6>06! :0 @ʼ $: B 0 6/ @6 >0 B =0* @ʼ @ D ; 6/ @ʼ 0@ ; ?<>ʼ 0 :0ʼ I6<=! F B=ʼ 0!=>> :H6>=ʼ ?0= ? *=ʼ / D ; :0 6Bʼ @ ; !ʼ ,6!= :>ʼ @6! @,6 ! ; Bʼ B I ʼ 6<ʼ >0 :< : ʼ !6ʼ ? :@! @ :H0 ! :> ; Bʼ =*= !Vʼ 0 I *ʼ B=ʼ *=H6*ʼ 6 *:> !6!=ʼ H=@@ @@=ʼ C= :ʼ =0 D*ʼ !6Bʼ A=!=> @ʼ =@!6B=! ʼ D ; 6Bʼ 0 : A 2ʼ I ; 0 ʼ $= ; Bʼ 6!>=0@ʼ 0H=0 * ; B ʼ !6ʼ H ʼ 0 ! :ʼ ?>@=? :0 ʼ ; !ʼ 8= ; 0C ; Bʼ ? :@!ʼ 6*>=Bʼ * : ; Bʼ :< ʼ ! 0=6! ʼ 1 ʼ >0 :< ; @ʼ C J !/ >=,=>ʼ =>H :ʼ =H @ʼ C A 0ʼ=ʼ !=@! B :0 6 ʼ D ; < ; @ʼ 6!>=Bʼ B6F:>= Bʼ 7 * :ʼ :@!=0C6@ʼ 91 ʼ =>6? :0ʼ C J !/ 2ʼ ?@ ; Bʼ 7 * ; Bʼ $=ʼ : ; @ C=>6ʼ 6* : B :0 @ʼ :>=ʼ !=@!60!= Bʼ / " % ʼ) ʼ ʼ % " ʼ %ʼ " (ʼ % ʼ) ʼ) ʼ ʼ 5 " - A ʼ WW(ʼ ?@=ʼ 6 ; != Bʼ $= ; @ʼ 6!=>ʼ C=ʼ 7 * :ʼ ?=>ʼ @6 6Bʼ ?> : ? I=!6Bʼ C !ʼ ʼ)) ʼ ("% ʼ %ʼ "%ʼ (ʼ " ʼ % "% ʼ ʼ (% ʼ) % ,ʼ ʼ " % ʼ + ʼ) ʼ 0ʼ " ʼ % " %ʼ "% % ʼ 7 - A ʼ) R(ʼ * 6ʼ $6A Cʼ C=ʼ = :ʼ 60 !/ (ʼ + %ʼ (" % ʼ ? 1) % ʼ =! ʼ @ʼ J A ʼ WW(ʼ 0C=ʼ =!ʼ @6 6@ʼ C J !ʼ / @ʼ 3))ʼ)

7 ʼ 7 $ ʼ

9ʼ : C=Jʼ A=* ; @ʼ / 2 ʼ) ʼ ʼ ʼ ʼ ʼ ʼ 1" ʼ =! <ʼ : >B6! ; >ʼ @! ; Cʼ PB <:* :ʼ !<606@ ʼ D ; :2C = ! ; >/ ʼ)ʼ & % ʼ % ʼ (ʼ ʼ (" ʼ % ʼ 1 ʼ ʼ % ʼ =! ʼ !ʼ 6>! 6* @ʼ =? @! :*6ʼ 6C >ʼ !* H6*=0@=@ʼ C : =!ʼ !>=@ʼ ?=>@ :06@ʼ C A 06@ʼ =@@=ʼ ; :@ʼ 26 . =>0 !6! @ʼ 00 ; @ʼ A :* ; 0!6! @ʼ ; 0 ; @ʼ =@@=0! Jʼ =! Fʼ ; *!ʼ 0ʼ C A > @ʼ ?> B ; Bʼ 0 :0ʼ C ʼ >=*6! A=ʼ 6Cʼ @=U ; 0C ; Bʼ 6 ; !ʼ !=>! ; Bʼ / D ; 60C :D ; C= Bʼ 0! B=> ; @ʼ **=ʼ D ; ʼ 6Cʼ H=0=> @ʼ 6 ; !ʼ D ; 60! !6! @ʼ >6! :0= Bʼ 6!* 0=! ʼ < U C= Bʼ 0 ; ** ; @ʼ @ !/ @=Cʼ C ; 0!6J6!ʼ !>60@ = ; C=0@ʼ 6 ʼ 0,! ʼ 0 ! ; @ʼ D ; ʼ 6<ʼ ?@ @ʼ !> < ; @ʼ ?=>@ :0 @ʼ 0 :0ʼ C @! 0H ; ! ; >ʼ ; :Cʼ < @ʼ A=>< @ʼ C : =!ʼ :=! ; @ʼ F 2 - ʼ & %- ʼ 2 ʼ (/ ʼ ʼ "ʼ % ʼ ʼ)) % + ʼ ʼ % ʼ % ʼ %ʼ 1) "ʼ (" ʼ - 2 ʼ "ʼ % ʼ ʼ % ʼ % ʼ ʼ " %"ʼ (ʼ ʼ,ʼ + 1)ʼ ʼ 0 . ʼ ʼ % - ʼ = ʼ) ʼ "ʼ (ʼ ʼ 5 ʼ C ʼ ʼ (ʼ ʼ %) - ʼ %) (ʼ % ʼ %"%ʼ) %ʼ (ʼ % ʼ =! ʼ = "%ʼ . ʼ ʼ 5 ʼ C > " ʼ ʼ (ʼ %) ʼ "ʼ (") ʼ))"ʼ % ʼ % "ʼ % ʼ) - !ʼ ; H ; @! 0 ; @ʼ & ʼ - 0ʼ * " %% !ʼ ,ʼ ʼ + ʼ %ʼ & % ʼ % " ʼ ʼ ʼ ʼ ʼ ʼ ʼ ʼ 3 ʼ %"%ʼ ʼ 5 ʼ C ʼ ʼ (ʼ %) ʼ & % 0ʼ ʼ + ʼ Uʼ) ʼ % - ʼ ʼ %)ʼ) ʼ ʼ % " ʼ %)ʼ) (ʼ % "- ʼ % ʼ ʼ ʼ 5 ʼ ʼ C ʼ ʼ (ʼ %) Uʼ = "%ʼ ʼ Uʼ = "%- ʼ = "%ʼ ʼ ʼ %% (" % Uʼ = "%- ʼ = "%ʼ ʼ % / ʼ Uʼ = "%- 3 ")ʼ ." ʼ " ʼ % "ʼ % % ʼ + " ʼ ʼ %) ʼ % ʼ %"%ʼ + " ʼ ʼ ʼ ʼ % -

4 ; <=0@ʼ 6CC=>=B ʼ " ʼ 6 ; !ʼ %. ʼ =! ʼ ; !ʼ :>6 :ʼ 0!=H>6ʼ =@@=!

N % =ʼ ?* > B6ʼ :0H > B ! ; >ʼ > ?! ; 0=ʼ *=@* B :0 6ʼ D ; < ; @ʼ A=! >=@ʼ 6 B :@6!=0 60*ʼ > 60 ʼ ʼ I : ! 0 60 ʼ F => D ; =ʼ C A 0 !6! @ʼ * ; @! ʼ 6CA=>@6> ʼ = ; >6ʼ 0ʼ :>C

ʼ ʼ 0= Bʼ >=6* ; >6> ; Bʼ : H=>=ʼ 0 *=<60! ; >ʼ ; !ʼ =Jʼ @ > ?! @ʼ !<606@ ʼ % *6> ʼ ? ?<60 ʼ ; H ; @! 0 ʼ 7 ; *H=0! ʼ =!ʼ H * ʼ ,6 *=ʼ =@!ʼ C=?>=I=0C=>=ʼ $=ʼ H=> B 60=ʼ @=0@ ; ʼ ** :> ; Bʼ @ ; @ʼ * : @ʼ C =0 ; @ʼ / I =ʼ !60! ; Bʼ C=ʼ C A=>@ʼ D ; :> ; B C6 Bʼ *= ! :0=ʼ 6 D ; Cʼ :<@=>A6< B ; @ʼ ʼ ?> ʼ B ; Bʼ C=ʼ I : ʼ > : A=>< :> ; Bʼ * : ʼ " % ʼ) ʼ ʼ =! ʼ 0ʼ D ; :ʼ > 60 ʼ @=0!=0*] ʼ @ ;] ʼ ?> :>6 Bʼ =!ʼ ? ; ?? Bʼ = :0@! ! ; =<60! ʼ >= !=ʼ 6@ * ; @ʼ 6 ʼ ? ? I60 ; @ʼ F ; C 6ʼ A=> ; 0!ʼ =Jʼ D ; *=ʼ 0!=>?>=!6! :0=ʼ) : % ʼ. ʼ =!ʼ A=>U < @ʼ %=<>6 @ʼ ʼ - & $! ʼ *=H=0C ; Bʼ =@@=ʼ " ʼ % ʼ (" ʼ ʼ @= ; ʼ % ʼ (2 ʼ :) ʼ)ʼ (" ʼ ʼ ; !ʼ =!ʼ 0 ; 0 ʼ *=H ! ; 0 A=>@6ʼ *=@ 6ʼ 6! 06ʼ / 0 :0ʼ 6 ; != Bʼ :< ʼ . ʼ) ʼ ʼ ; !ʼ > 60 ʼ :0!=0C=<6 ; ! ʼ !ʼ @60=ʼ ?=>,6 *=ʼ , ; !ʼ < @ʼ > ?! ; >6> ; Bʼ : > ; ?* :> < ; @ʼ 8 Jʼ 6 :> @!6 J Z ʼ C=@ =0C=0!=ʼ 6ʼ A=>< :ʼ %ʼ D ; :Cʼ =@! ʼ ? :@@ C< : ʼ =, =>=ʼ 6 :> @! ; Bʼ : : " ʼ ?> : =C=0!=>6ʼ ^6ʼ A=>< :ʼ !@Dʼ D ; :Cʼ >=6>=ʼ :0C=>=ʼ =!ʼ ,6<> 6!=ʼ = H0 ,*=6! ʼ 0 :0ʼ C * *ʼ 0 0ʼ ʼ !>60@, :> B6* :0= ʼ =ʼ C !ʼ ; @=< ; @ʼ B@6> =0@ @ʼ :0@ * ʼ 6 ʼ I J>=@= : ʼ > 60]ʼ 60!=ʼ :0 * ʼ] ʼ C= >=! ; Bʼ ?6>! =?@ʼ D ; ʼ * <> :ʼ !=>! :ʼ 6Cʼ 6> =** ; B =0 J @@ B=ʼ :0!=0C ! ʼ = :ʼ * : :ʼ 0 :0ʼ =@@=ʼ *=H=0C ; Bʼ / / ʼ ʼ @=Cʼ)"% ʼ 6 ; !ʼ (% ʼ ,ʼ ; !ʼ =@!ʼ 6? ; Cʼ : >6*=0 ʼ =!ʼ =?* :> ; B ,ʼ : ; @ʼ =@!ʼ 6<ʼ ? : @! :* :ʼ : B ʼ J ʼ WQ ʼ :0!=J* ; @ʼ g=Jʼ @6] ʼ A B ʼ) R ʼ =!ʼ J J A 0 ʼ) M ʼ @= ; 0C ; Bʼ =C ! :0= Bʼ =?! ; 6H 0!6 ʼ D ; ʼ D ; :>6 :C :ʼ ,6 =>=!ʼ ?> :ʼ > 60 :> ; Bʼ @= : !=0 6ʼ 0 :0ʼ @6! @ʼ A C= :

ʼ ? ; Cʼ =?* ; 6H 0!6ʼ *=H ! ; >ʼ %ʼ [(: ʼ . ʼ B (ʼ / "ʼ ʼ / 0 "- > ; :< ; @ʼ H ! ; >ʼ *=H 2!ʼ "(ʼ ?> :ʼ BD#(#ʼ D ; :ʼ B : C :ʼ =!ʼ ; @=< ; @ʼ >] ?6>6! :0 @ʼ A60H=U *] 2* <> :ʼ @=J! : ʼ 6? !=ʼ 0 : ; : ʼ =>! ; ** 60 ; @ʼ 6CA=>@ ; @ʼ ; C] :@ ʼ P?> 60 ; @ʼ 6CA=>@ ; @ʼ 0C\ :@ʼ * <> :ʼ ?> B : ʼ 6? !=ʼ A H=@ B :ʼ ?> B : ʼ 6 !60! ; @ʼ * <> :ʼ D ; 6>! : ʼ 6 ʼ ? =ʼ C ; :C= B : ʼ ; H ; @! 0 ; @ʼ >6* ʼ C=ʼ D ; 0D ; =ʼ %] >=ʼ @*3 ; @ ʼ PP ** ; @ʼ =!ʼ 6*

" % / 4 " " " %" * - 9)(0C= @ %"% " " + 5 (
?@= 6!=> F; <=! * : C =; @ / : " % " %" % +) + "+
" : =! 5 - J)(0C= =! 6*" %- # RL(= D; 6* *=> ?@= 6!> : <!=B ?=>6!
!=?* 60; @ C= 7 * : C !/ " * : =! @; <C !; B =@@= C=B : 0@!>6!/ ?=> D; : C !=0C !; >
! NM(/ $= ; ! D; = 6!> @ D; 5@! *=@! ; : D; : C @; <F= ! : 0= @; 6 B 0 @!=> @ ! =@=!=>: >; B A=>:
0 : 6; * 6?: @! ( ) (/ / $: B 0; @ 6??>: <=! ; > ; ! B=> ! : $=; @ 6!=> : B 0 ?:
A >) (/ " - J N(% = =@! !=0@ $=; @ @ ! 7 * ; @ 6; != B @=!=>: >; B : B 0 ; B $=; @
6!=> D; C ! 7 * : / a 0!=) . % 65 - @ ! : B 0=>6 =>=6! ; >6 B @; <F= !6 B @ < I 6<=0@ 6!>
N(0C= =! I > @! : C ! ; > / "%. D; ** ; <C C !: B 6 ; B : B 0 >=6! ; >6 @; <F= !; @
% 5 - J)(@! =>H: 6 0?* : > D;) / " - [D WM(> : ?!=> D; : C $=; @ =@! >=6! ; > @
60C6! =! C= D; : B 60C6! ; > B 0: > =@! 0C= 6C : B 0 <; @ : 0@! !; !; @ C =0@ % . ")"%
6?: @! : *: @ @; : @ ?@= $: B 0; @ C ! . : " C! 65 , M(
. + " 5 , + 5 1" # 1 >0: < ; @ C J ! 9 A=>= @! ; C ; B *; ; B 6C
6 " % J A W (! !=>; B / 5 + I : = !=0C=>=* ; ! 6; ! CT==>=@ 6; ! C: =>=@ 0: 0
1" 6*" % J WL(!=B C ! ?@= 7 : B 0 6 @!6 !=@ B : 6 6 =J C A 0 @ * <> @ C=@= 66@
* ; @ $= 6C 6!>=B / 3)". %" D; 6@ ; 0; B ,6@ =B ! ; >0 I *=>?>=!6! : 0 @ ! : >! ; : @ @@T
) % 3 " % + % * @ >0 T 0 : C @ * H6! ; B 0 =: 0@?= ! ; : H0 ! : >; 0 =! F; C
/ 6*" % JA N(7 * ; @ =>H: @= ; C6 =; B !6 : <F =>=@ ; 6?>: ?!=> 6C A : @ B I @=>B :
?=>@: 06 =@! ?: @! 6!>=B D; 6 7 * ; @ =@! 0: 0 => =@! : =: H0 ! : >=@ =! F; C =@ ?>@=@ ? *= D; @=@: : =?! =
? =0@ 6!> **; C D; : ; 0; @ =@! $=; @ =0 B 006 C @?; !6 : 0 @ : >C 0=B 0: 0 B ; *6> =! @ 0H0*6! 0 6
!; @ , ; @@=! : B ?6>6! ; @ = D; 60 ; @ =@! ?6> @=D; 6 > ? ! ; *6 > ?*; >6>; B =6 D; B C J A=* 6* 6 D; B 0: 0 \
! : 0 ; !>: @D; = : @!=0@6 C; : @ ,6 =>=! 006! : @ / =! C=: C; B C J 6 =>6? : 0= 0 : 0@?==! ; A=@*>: ?>: ?:
C; : @ : @!=0C=>=! C= : @ @ 7 * ; @ @ ; ! 6!=> =@@= @ 0= 0= * =6! = @ B ; * 6*!=>; B =! 6*!=>; 0 ?>: ,= >= 0
: > H 0= ?: !; @@=! =! @ ; ! 6*=> 0A @ <% @ =! 0 : B B=C ; B / 0 @ ; 0; B D; : C ?> : @ ?>: ?: @; => ! =J?*
?>=<=0@ < * @ =J@! ! @@=! * ; 0 6; !=B D; CD; C =@! =! ; = 1 ; C ==@ C J=>; 0! / ; @= F; @!= ?=!; !; > 6<
7 * ; @ 0: 0 =J @= =@! D; 0= 006! ; @ =@! / @=C =@! >0: < : 0= =@@= =@! ; ! @: >! 60! ; > =,,= *; B 0C=
=J 6*>= =! 6!> @; : : > H 0=B @; 6B C=<=! D; 6B =J@: *A=>= B6! ; >6< ! =>6? : 0 @!6 !=@! B : 0 6 D 0
@; B ?@ ! : > ; 0C; @ =J =: D; : > H 0=B 0: 0 I 6<=! ; 0; B : <*; * ! @; 6 0!=>?>=!6! : 0= : 0@!>I !6 ; ! C:
0; @ =@! =0 B : B 0 ; B $=; @ @ 0= ?> 0 ? : C= D; : @ 0H; * @ D; <; @D; = !=@! B : 0 @ ?: @@ ! >0: < ; @ C6>=
C ! 7 * ; @ D; ?> : ? ; 0j <6 I =! / 5 - 1" >=@?: 0@; B 1 =>6? : 0 C J ! / =@* >6: 0 B= =<F=
6*" % J A W (; : C ; ! ?>: <6>=! 6CF== ! / = "% ! : ?> , 6 =@! D; 6B =J * <>: > : A=>< : >; B 6! : B :
(" C (") + + % (@ 0 @ A: =B 7 *% $= =@@= : H0 : @ @ / " %)
5) % 6*" % A)L(! ?@= !=>; B % 3" 65 - A B WW(0C=
6 ! / = "% (" % 6*" % A : @!=0C*! ; > 6*=> B 6F: > =@@= D; >=6A ! D; 6B 7 * ; @
W (! !=>; B C ! / (+ . ")) % D; =>=6! ; @=@! 6 6!>= 1 >0: < ; @ C J ! / >H: "=>=
+ 5 6*" % J W(!=B C C @ =>= 7 * ; B =J 6!> @ @; <@!60! 6 H=0 *; B 0=
! / ("+ ("(. " + ^ R !6 B H=0 ! ; B D; 6 B >=6! ; B 1 =>6? : 0 C J ! / H:
, + +) . " 1 + 7 * ; B $= 0: 0 0=H: 1 >0: < ; @ C J ! 0: 0 0=
: 6*" % A) (0C= =@! D; : C ?@= 6 ! / H6@ A=, >; B 7 * ; B $= =J 6!> @ @; <@!60! 6 H=0 *; B
(" % K: 6, ! A W (g@=* B ?=> @?6!=>0 @ I : !=@! B : 0 ; B 6C D; 6B ?6>!=B ?>: !0* @! 1 9 =U
=! ?>== =?! @ : <!=B ?=>6! 0 : B 0 <; @ ; ! D; =>0 ?>: <=! >6? : 0 C J ! @ 2 ! : @!=0C=>=B 7 * ; B B 0: >=B 6!>=
* ; B 06! A !6@ 7 * ; B !6B=0 B : > H=>6 @; <F= ! : 6@ 1 >0: < ; @ C J ! \ = !!! B 0: >=B 7 7 ; B 6*>=
@=>6! * ; B ?6!=B @= A: *; 0!6! @0<F= !; B 0C= 6 ! / : 06> @ : @!=0C=>= / @=C =>=6! ; >6B $= B : * > @ 7 * ; B

7 7 $

!I606@ ; @ : >6! : 0= : 0!>6 !> 60: 6 =! 7 ; H=; $!60! ; >6 1" " % A=* 1 " %
! ; @ *=,=0 0! > 60: @ I : C= : >?: >6* 06! A 6*= 6* @ @; : *: : ?: @!=6 C =B ; @
I > @! 0*=>?>=!60C: 6! <: * @ : <F= @@= =@?: 0U J @ > ?! @ !<606@ 6*% (-! % *6> * ,! J
C=0! ?: >>: C= C A 06 J!=>06D; = H=0=>6! 00= C ! ; B / & % -! ? ?I60 6 / "% - \e! B <>: @ !
=! 0: B 0= ; !=> ?=> 6!>: ?: ?6*I 6B C A 0B 06! 0= C 9 ; H; @! 0 6 / "% : C) %-!
,= ; 0C !6!=B : !=** H=0C6B =@@= / D; : C \=! @P0: C; @ =! 7 ; *H=0* 6CA=>@; @ > 60: @ B60 ,=@! ; B =@! **: @
* @?6*= @ @ 6 !)Q ?: @!=6 ?: <,*>>66A ! 0: 0 ; 0: B : C: @60 ! @@ >6== > 0 !6!F@ ; 0 6*=B *6 =
> 60: @ @! ; C 6CA=>@; @ 6!* : * : @ B ?: >! ; 0 T >6@@= 7 * D; = =!=B B C A 0 !6! C=!>6J @@= =<60!
B= ; >@ @@= !=@!60! ; > : B 0=@ / *=J60C=> *=J =? =0 B 6!>=B @: *; B 0A @ < *=B $=; B 0 06! ; >6 C=
@! : *6 D; @= =@! 6?; C : >6!=B 6* D; ? >@= I := !6*> @ ?6>=B @=0 6=D06*=B 0: 0 I 6<=>= 0: 0 @=B ?=>
!60! ; B >=,=>; 0! 6C C D; : C 6!=> @: *; @ 0H=0 !; @ @ ! , ; @@= 6!>=B @: *; B : *=0C ; B =! 6C: >60C; B $=
6 7 * ?> 0 ? ; B ?>: C; ! A; B / 7 * ; @ 6 ; !=B H= 7 * : A=>: 0D; =<60! = ; B 0: 0 =@@= C= @; <@!60! 6 6
0 @ =! ?>: C; !; @ 6 6!>= ; H; @! 0; @ A=>: =! 6 > @ H=0 ! ; B @=C =J 0: 0 =J @!=0! <; @ >=6! ; B 0: 0
! 0 : B 0=@ =0@=0! ?>: ?!=> @; @ =?!6B I ; B606 0 06! ; >6 @=C H>6! 6 !60! ; B =! 6C: ?! : 0= $= 7 * ; B
6B=>6 C ! ; B =@@= %+ % - 6 ! ; U 0: 0 @50 ?=> , ; @@= ; B 6!>= @= ; 6?; C 6!>=B 0: 0
H; @! 0; @ 6 %) -) - QN((5 % % " ?: @=!=>0 ; B 6; ! : B 0 ?: =0!=B =! D; 6>; 0 * 6 >=
% + % " " 5 1" " - ; : C @=: 0 B 6H06 ^?6>@ ?=0C=! 6< I @ =>6? : 0 @ I P?:
g*; !=B A=>@; ?>: J B : !6*; > =J : 600 6? = J !I=@ <; @) C 5 %
A=>@ ; *: WL 1" 0= 6?; C 6! 0: @ 0= %" -
5? C >@ : @ D; : C B=B 0 > B @ *=H *; > @=C ; <= @ 6CF =>=B % =!

C=B :0@!>6>= 1 =>6? :0 C J ! / >H: ?* 06B 6; !:
> !6!=0 /\ C A 06/ ?:*=0* :/ ;0; B = C! :< @ 6;!
0:0 =@@= 0 6; !:> !6!= I : !=@! B :0 ; B 6@!>;=
6;! D; 6>= @ ! C !; B :@!=0C= 1 >0:< ;@ C J !/ C
* ; B :C: >=C @! 6C :>C 0= 0 ;! ?:@@ ! ;0 ;@ ;F;@D;=
*=@! B :0 =J?*606! : C:06?!= $=: 0:< @ :0 =C
1 =>6? :0 C J !/ ;F;@ = : A @ I60 A: =B 0!=*
* H / $:B 0;@ >=6A ! B= ; ! ; B A 6>; B @;6>; B
1 >0:< ;@ C J !/ :J =@! @6? =0! 6F $= 1 =>6U
? :0 C J ! / 6? =0! 6 ?@ ;@ D; e =@! 0 @ 7 * ;@ ?
@ 0@ 1 >0:< ;@ C J !/ ; B :?;@ ,;=> ! *: : @;:
C =!;> D; :B :C: @6? =0! 6 I6= 7 * ;@ ?@ ;@ @ !
;0 0!=> B @6? =0! 6 $= *:D; !;> ?=> @6? =0! @@
0B B i >;>6 6*: B :0=B C =0@/ $: B 0;@ >=6A !
B= 0 ! ; B A 6>; B @;6>;>6 1 =>6? :0 C J ! /
; C !6>0 =A C=0@ D; 6B ;! C =>=! >=6A ! B= 1 H
>0:< ;@ C J !/ %: D; :C C J ! >=6A ! B= D; :C
B :* > @ :@!=0C= 1 =>6? :0 C J ! / ; :B :C: 0 * ; B
>=6!;>6F @:>! !;@ 7 * ;@ 6 6!>= I : !0=>; ! ;! ?> 0
?6!; B ;0 A=>@! :<! 0=6! >=6!;?J 1 >0:< ;@ C U
J ! / 4 B 0 @ ==> = >=6!;>6 60!=D; 6B !=6>=!;> 0:0
,; ! 1 =>6? :0 C J ! * D;= 0:0 ,; ! 1 >0:< ;@
C J !/ ;0 =>H: :=? !@6? =0! 6D; 60C: >=6*6 =@! 1
=>6? :0 >=@?:0C ! / ;0 :=? ! D; 60C: =>=6*6 =@!
1 >0:< ;@ C J !/ >H: D; **6B >=6A ! 0@ ? =0
!=B * ; B <*6@?I=B6@ 1 =>6? :0 C J !/ P=>!6!6
B= $=;@ I60 <*6@?I=B 6B 1 >0:< ;@ C J !/ >H:
H0:>60!=> <*6@?I=B6@ 1 =>6? :0 C J ! / H: 0:0
<*6@?I=B : / @=C B6H @ - *6; C: >=6!:>=B @6? =0! J
1 >0:< ;@ C J !/ :B ?=**=> @ ;0; B 6@*0 =>= = C; :
<;@ * ! 6; ! <6<; @@= @6? =0! 6B C 6@ @*; B D;
>=6A ! @6? =0* 6B I60 6; ! 0:0 <6<; @@= ; B
>=6>=! 1 =>6? :0 C J ! / ;0D; 6B 6!=> @ 0=@6U
? =0! 6 *; * 1 B :< ;@ C J !/ >H: 0:0 >=6A ! @6U
? =0! 6B 1 =>6? :0 C J ! / = " (,=C
; " - J WS(1 >0:< ;@ C J ! / ;@ 6**; B
@6? ! D; <*6@?I=B 6! $=; B 60 D; <*6@?I=B 6B
C=,=0C ! 1 =>6? :0 C J ! / ; C=,=0C @ $=; B 1
>0:< ;@ C J !/ =B ?:>= D; : 6; C : <*6@?I=B 6B :@
<*6@?I=B60! @ :<F; >H: @ ;! !; ; B :@ 0 >=?: =! C:
=: *= $=; B 6*>=B 0@ ? =;*=B C =>= ; B =0 B
C =>=@ / 0!=D; 6B >=6>=!;> @6? =0 6 0:0 ,; ! =*
?@6B @6? =0! 6B D; 6B >=6!;>6B $= =@@= :0 >B6@
:@!=0C @ 0:0 <6<; @@= @6? =0! 6B =; B D; **6B :0
C C ! =! * ;0 :=? @@ I6<=>= ?:@!D; 6B >=6A ! 1
;C =@ C J=>;0! / =>> 0J <*6@?I=B J :=;@ =@! $
T D; C B :>6B ;> ! 0:@!>J 6;>=@ :<!;0C;0!;> =!
A=@!>6 :>6 H>6C ;0*;> 0C= ?6> =@! ;! >0:< ;@ D;
C=!=J ! <*6@?I=B 6B !=@! B :0 ; B F6B 6 =>6? :0=
?>:*6!; B =J?:06!

1 >0:< ;@ C J ! / =B ?=> ,; ! @6? =0! 6 0
:>C= 6*> @ 0!= ;@ >=?:@ !6 D; :B :C: 0 :>C= :>6

:> @ 6>@ >I=:> 6 =! :>C= H>6B B6! 6>@ H>60
B6* 6 $!;> 6;!=>6 >=6@@= * <>; B 6>! @ ,<=!:> B
:>6!:> =! H>6B B6! ;@ * <>; B 6>! ; B :0C C @@= 0:0
D; :C =J =: :=?=> ! >I=!:> 6 =! H>6B B6! 6 =J D; :
I : B 0 <;@ 6C *=H=0C; B =@! !>6C !6 ** @ 06BD;= D;
=6>0 @ > ?@=>;0! =J =: !=B ?:>= D; : C: ! @;0! @=0 f
?=> 0 :>C= ,; ! :< @ 6;!=B !;0 >=6*6 =@! D; 60
C: 0:@!>6 =>;C ! : @; B ?@ ! =J:>C ; B 0C= =@! D; :C
60!= ?6;*;*;>6 C J :??:>!;0= 7 * ; B $= =@@=@6? =/ \
! 6B 60!=D; 6B ,!=>=! >H: $=;@ D; ,= ! :=*; B
=! !=>>6B =! :B 0 6 D;@= 0 = @ @;0! @ >=6A ! @6
? =0! 6B @ ;! C J (:>6!:> >=6! * <>; B 6>! @ >I=!:
> := ?!:*=>=0@ C= :>C= @; : D; :C =J D; : C C !
@=B ?=> * 6<; ! >=6A ! 6;!=B 0:< @ ;! D; :C 0 :>C=
=F;@ =>6! ?=> 6;>=@ 0:@!>6@ 6;C =0C: = ?=> : ;*:@
A C=0C: =! 6B 0 :>C= 0:@!>: 0 * ; B C6>= ;> !6 =!
$=;C / D; 6 0;**: C C ! @ 0= 0 ! : I6<=0@ @6? =0
! 6>6 !;>0 A=**=! ,6 => :=*; B =! !=>>6B =* :B 0 6
D; J 0 = @ @;0! ?> B : :B 0 ; B @6? =0! J @; J A >!0
!=0 F= * ;! ?@6B C: B ; B D; 6B ,6<> 6>= A:*; !
6!=> ?> B ;@ ; B 6=>=B ,6 =>=* 60!=D; 6B @:*; B
,:>! @@ B ; B @:* C6>=! I : =@! ?> ;@ ,6 =>=! :=*; B
=! !6 C=B ; B !=>>6B ; B B : ! <;@ @:* C6>=! =C C=
>=6!;> @ @; : !=B ?:>= C =0C; B =@! / 0;0 C= >=6
!:>= C 6B ;@ >H: C ! ?@: 6? =0! 6 / " %
) % - 65 " - A 0 WW(6>
I != *;@ ?*=0;@ @6? =0! 6 0B :,:0@ ?@= @6? =0! J
?>:!;* ! =J @= ?@6B @6? =0* 6B ; 0 6;C D; C @6U
? =0! 6 C 6! / 5 ." (% % (
(% 65 " - 0) L(; B =>HC !=B ?=>6
0:0 => ;0!;> 0 @ C= C =<;@ C =@ 6;!=B C= *; B 0=
; J 6;!=B 0 @ C= :=: :=*; B 6;!=B 0:0 @ ! :>!; B
0 @ C= @6? =0! 6 60!= :=*; B !=B ?;@ ?=0 !;@ 0:0 @ !
:>!; B 0 @ C= @6? =0! 6 60!= :=*; B !=B ?;@ ?=0 !;@
0:0 ,; ! :0@!6! =>H: @=B ?=> ,; @@= @6? =0! 6B =!
@ >=6*6B @ ;! C J B ;@ >=6> * <>; B @6? =0* @
@ B : :>6!:> =>< H>6! 6/ 6*: B :0 * <>; B 6? =0!,J
:0C C ! / 0;0D; C 0:0 60!=D; 6B :0C=>=! I ;0 *
<A;>6 60!= 0:0 ,; ** @6? =0! 6 $:!=@ D; C=B C =>=
0!= 0:0 ,; ! @=C 0 6*: B :0= 60!=D; 6B 6 $=: *
6B 6 ?=>=! ?:@=6 A=>: @=B ?=> ,; ! =>H: 0
T: B 0= B @=>: 6C :B ?6>6! :0=B $= =! ?=>D 6B
=J H: : 0!;@ 0 :>C= @=B =* ?:@ !6 0:0 >= =C ! =!
D; CD C ;** !=> >=C C=> ! >=C !:> @6? =0! 6 ?>JC
6> @ A= 0 T!=> @ @ A= 0 6 C , @ ,6<>=,6 ! @ 6!D;=
? <!;> @ ?@6 =>0 !;> =! 0 ;0 ! @ 6>! <;@ ?@6 *6;
C6!;> D; 60!: B6H @ 0 $=: D; !:!;@ @6? =0! 6 =@!
D; =6>0 6 0;**: 6 =? * %60 ;D; 6B D; 6B @=B ?=>
I6<; ! !;0 >=6A ! ; B * 6 C= :>C= @; : ?=> ,6<>
6B :=* !=>>JD; = ,?>:C; =>= ;>6A ! ;! :=*; B * =>=*
@ B ;* =! :B 0 6 D; J 0 =: @;0! D; J 0:0 =>60* 0:0
;! ?@= 0 ?=>=! @6? =0@ =@@= D; :C @=B ?=> =J@ !=

7 7 $

\ ; C @ 6CC=>=*;>) ("("% % ("
!= =!
4 =>6? :0=B :H ! 6C I6@ 60H @* 6@ ;! A=* ,6!=6
!0> 6!>=B 6* D; 60C ; ,; @@= 0@ ? =0!=B / A=* 6CB !
!6! 7 * ; B 0:0 =@@= >=6!; B D; :C !60@=0 :B 0 0: :0
=0C=<6
\ =!;@ :C=J)

@ B >; B 0:< @ ?=> =J!=>>F6 :?=>6 B60 ,=
@!;@
C\ : ;@ :>0 ?!;@
5 6! 06 =C : 0 !=>! 6 ?=>@:06 @ =,,=>! / $:0
! ;\ (% % 2)? " (>
% -
=!;@ :C=J)

>6, ' >=6>T' 6 ; != B' != B B' ' =!' : B 0 6' D; 6/ 0' =6' @ ; 0! '
D; ' 0 : 0' =>60! ' 0 : 0' ; *' ?@=' 0 ?=>=!' @6?=>= ' D; : C'
60!=' 0 : 0' @6? ; =>6! ' ; ' 6 ; != B ' =>6? : 0 ' D; ' 6? ! ; '
*; B' *: ' 0!=H> ; B' 0 : 0' ?> : ! ; * @! ' 6 ; C' ! : ! ; B' 6? ; !'
< ; F ; @' *: ' ; !' >=C6@' **; C' B=@=' =J?*606! : 0 ' : 0 : > 4'
C6>= ' " % ' ' ' ' ' ' %'
" (' " % ') ' % ' ' (+ ' '
') ' (+ ' ("% ' 0 ' (+ '
(") ' "% ' + ' (+ ' 2 ' %>
' , ' % ') " 2 ' . % ' -' >6=@ ; @' =>H : ' $= ; @' D; 6'
I : ' D; : C' C ! ; B' , ; =>6! ' ' ' ? : ! ; @@=6C' ?=> '
; * ; B' <*6@? I = B 6F ?=>A=0 >= ' 6CF= !' / % ' % '
" ' . % ' ' 5 " -' A ' WN(' %: ' @=> B : 0=' D; : C'
C J ! ' ' !* ; C' 0!=>?>=!6!6' =@!' ?@6' @6? , =0* 6' D; : C'
C J=>6! ' ' -' 0C=' =!' @=D ; ! ; >' ' / ' (
*:= ; B ' @ B ; !') ' "' " ' 3' ; B' . . ' '
' + % "' (' !?=0* : @' " ' , 6C=!6!' 0' % "'
% ' ') ') " ' ("% ' "% ' ') " ' ') '
" ') ' % % ' ') % ' ("' '
) %) ') " ("% % ' 9 ' + ' . ' %') '
') ') ' " ' ( ) "' 5 " -' A0 ' WO NM(
!' 6CF= !' / $ 60!' 0 ; 0 ' F ; C =@' : <F= ! : > ' < ; F ; @'
@=0!=0! 6= ' D ; 6 B' ?> : ! ; * ! ' 6C' I : =' ; !' C : =>=!' $= ' 7 '
* ; ' 0 : 0' =@@=' 7 * ; 0 ' @=C' >=6! ; >6 ! , ' =F ; @ ' C 6!' @ ' = : '
: >C 0=' D ; : ' ?=>@= ; ! ; @' @ ; B ' != J! ; B' 0!=H>6=' @=0!=0! @='
?=> ; >> ' =!' I : =' D ; : C' C J=>6!' ?@6' @6? =0! 6 ' " >
% ' ' " ?@6' @ ; <F ; 0J ! ' . % ' " ' =!' 6 ; !'
>=C6!' @= B ?=>' , ; @@=' 0' 6!>=' @6? =0* 6 B ' 6 ; !' C : =6!'
@ 0=' @6? =0! 6' , ; @@=' $= : B' 60!=D ; 6 B' : 0C C @@=!' =6>0 '
1 ' =>6? : 0' C J !' / 76!= : >' =!' 0!=H>=' ; !' @ > ?! ; B' =@!
6' 6* : B : 0=' ?> : @= ; ! ; > : ' =!' % ' " % ') " ' . % '
' ?> : ?!=>=6' ; ! * !=>' @ ; <F ; 0J @@= ' ; !' I : ' D ; : C' C>J ! '
/ ' ' . % ' ' =A C=0!=>' : @!=0C=>=! ' 1 ' > I : '
< ; @' C J !' ' = B ?=' ?> : > ' : 0 , * ! ; ' C J @@=' !=>= : *=@ '
; >' 0 : >? : >=6' B=' ?> : ! ; * @@=' =J= B ?*6 ' D 6>=' 0 ; 0 '
0 ! ; B' A 6> ; B' $= ' ?=>' B : 0 =@' =!' = : **=@ ' =!' , 6<> 6@'
A @ < *=@' C : =0!= B' : 0!=0! ; @' =@ ' B@ ' D ; : C' BP@! ; >6'
C A B6=' > ?! ; 0=' @=0@ ; B' 0' @ : *6>6' I @! : > 6 B' A C=0@ '
=!' 0 ! ; B' A 6> ; B' 0D ; >=0@ ' A 6@' ?@6@' 0 : 0' D ; @=@ @! '
>=6! : >= B' A=> : ' $= ; B' =@@=' 0 : 0' @ : * ; B' * * =>6> I B'
F ; C : ' A=0 B' =* 6 B' ?@ ; @' 0 : @!>@=' 06! ; >6* @' : I @ C= '
>6 : 0 @' C : =6 B ; @' 0@! 0 ! ; ' @' 6 ; != B' $: B 0 ' @!@'
@ ; 0! ' ?> B6' C=@ ' @= ; 0C6' @?=@ ' !=>! 6' =I6> !6@'
D ; 6>!6' ?=>@?=A=>60! 6 ' D ; 0!6' <60 !6@ ' @=J!6' ! B : >'
$: B 0 ' @=?! B6' : 0@*60! 6 ' : !6A6' ?6* =0! 6 ' 0 : 06

0 !6@ ' C= B6' D ; =@ ' ; 0C= B6' ?6J ' C ; : C= B6
: <=C =0! 6 ' !=>! 6' C= B6' * : 0H60 B *6@' D ; 6>!6' C=
0 6' @ : * ! ; C : ' @60=!6 ' D ; 0!6' C= B6' : 0!= B ?! ; @' A=0 '
!> @ ' C= B6' @=J!6' @* ; C ; B' B=0! @ ' C= B6' @=?! B6'
6@! !6@ ' C= B6' : !6A6' <=0 H0 !6@ ' C= B6' 0 : 06' B '
@=> : >C 6 ' A H=@ 06' F ; @! ! 6 ' A H=@ B6' ?> B6' * <=>6* '
!6@ ' A H=@ B6' @= ; 0C6' @! ; C ; B' @ =0! 6=' *=H @' $= ' A '
H @ 06' !=>! 6' 6 B : >' : ?! B6> ; B' >=> ; B ' A H=@ B6' D ; 6> '
!6 : 0!= B ?! ; @' != B ? : >6* @' H* : > 6= ' A H=@ B6' D ; 0!6' 6 , '
, = ! : ' H* : > @=' @= B ? != B : = ' %: =' : B 0=@' A @=' $= ' @ ; 0! ' 0'
D ; < ; @ ' ?@=' 6!=>' D ; : ! C =' C=6 B < ; *6<6! ' @ ; !' ?=>'
?> : ? I =!6 B' =!' ' > : ' . "' " % ' + ' . "' '
' % ' ' "' " ' 5 ' ' (' % %'
" ' ' ') ' " % ' " % (" % ' -' JJA '
WW ' ' / " -' A (' 0' I @' =>H : ' : B 0 < ; @' A @' $: B 0
' ?> : >' >=6!6' =@!' 6? =0! 6' ' D ; : ' D ; ' @6? =0* 6 B' $=
?> : >' I 6<=>=' : =? ! ' 0= ' ; 06 B' C=' A @' @* @' 0 =C=>='
? : !=> ! ' , ' ; 0!' =>H : ' @!6=' A @=' A H 0! ' D ; 6! ; : > ' A H 0! '
D ; 6! ; : >' @=0 : > ; B' 0 ; B => ; B' 6@@ H060!=@' (") -' A ' R('
D0 ' * <>6@' @ 0H ; *6@ ' =!' 0!=H=>> B= 0 : A ' =!' A=!=> @' = '
@!6 B=0! ' 0' ; 06 B' * <>6 B' C ; : C= B' 6? : @! : * : > B' 6@@ '
H060! ' ; !' !>=@' @* : =' * <>@=' ??=>' !> 6' H=0=>6' ? : ? ; * : > ; B'
: ?=>60! ; >' > 0 !6 @' 6 ; ! : > ' C' =@! ' A >H 0 !6! @ ' 6! '
D ; =' A C ; !6* @' =!' : 0F ; H ' : !6 ' 6 ; != B' !>=@' @!@=' * '
<>!=' 0!=H=>> B=' ?=>' A 6@' @ 6@' 6 B < ; *60!=@ ' ; 06' , C= '
; 06' @?= ' ; 06' I 6> !6!= ' ; 0 : ' : 0@= >6!@=' <6?! @ B6! : '
@ ; <@ @! ; 0! ' D ; @=' ?=0 ! ; @' ?=>' A 6@' @ ; 6@' 6 B < ; *6> ' 0 : 0'
? : !=> ; 0! ' 0 @ ' 0' ?@ : ' 0 ! : ' A 6> ; B' $: B 0 ; @' >=6A= '
> !' 0' B =0! < ; @' = : > ; B' @6? =0! 6 B ' 0C : ' @6* B @!6'
; B' C =>=*' / 7 6@' ' '%" ') ' ' 5 -
' JJ A ' R(' D ; 6' @ =<6!' 0 : 0' ? : @@=' 6 B < ; *6>=' A 6@' @*6@
0 @ ' $: B 0 ; @' @6? =0* 6 B' >=6@@=!' = ' 0' : >C= ' : >6*'
$= ; B' C =0@' / / " ' % ') ' %' ' ' 5 -'
') W(?' + ' %' " %' _ ; *H ' " " L' % '
% %' % ' (% ' %) ' a (" ' %') " (" '
"' ( )) 1 ' ; C =@' C J=> ; 0! / *; @' D ; 6 B' ?=> '
, = : !=?' @6* @ , = !' >0 : < ; @' C=' !=@! B : 0 : ' @6? =0! @ ' =!'
D ; : C' 0' $= : ' @= B ?=>' , ; => ! ' =!' D ; : C' >=6!6' 0' B =0* '
< ; @' @ !' 6' $= : ' D ; \' A 6@' ; ? ; 0!' 6 B < ; *6>=' A >!0! ; 0 '
' D ; C' =@!' D ; : C' =>6? : 0' 0!=>> : H=!' 6 ; C 6 B ; @
' =>6? : 0' C J !' / ' ?> : >' $= ; @' : >' B ; 0C6!' =!'
@6? =0* 6 B' 0 : 0' >=6! ' 0 : 0' I 6<=0!' ; *?6 B' @' 0' A @' $= '
0 : 0' 6>6< ; *6A=> 0! 1 >0 : < ; @' C J !/ 6*A ; @' @ !' @!6! ; @'
. @? ; !6! : 0 @' 0 : @!>@/ C=' $= : ' =0 >6' 6H=>=' : =? B ; @' 6 '
!>= ' =!7 , : ' =* ? > * ; ' @60 ! : ' =!' 6@@ ; >0?! ; B' =@!' 6C' I :

+' 0' A ; *H6* @' <* @' *=H >6 ; @' 9' +% ' (" " ' ' $' 6B' # #' I 6<=0! ' G ' 2(' (' OB(" G (- >=0@ ; @' /
. A [! ') ') % ' ' ' (' % " ' ') ' . "' ') ' . -' " ' ' 1 % '
') ' (' % -' => ; B' 6? ; C' ' P?> 60 ; 0F ' %') ' 1 ' %" % ' (" ') ' ? -' => ! ; ** '
* !' I 6<=!' I =' >0 : < ; @' / ') ') % ' > 6CA=>@ ' %=> B : H=0= B' / . "' ' + ' . "
"') ' (' % " ' ') ' (' % -' + " ' ' ") ' %' ("% ' 1 ' + % "' '
? ; C' % *6> ; B' = : C= B' 0 : C : ' / + ' " : ' , : >!=@ ' >) ') ( ) ' " (%-
% ' ' ' 0 ; <=@ ' %"%' ' A=0! : @' ' ' >6 =' : " (: ' -\ % => : 0P B ; @' =J?* 60@' ? **; C' @6] ' / (-' ; 0 (' /
-' =>! ; ** 60 ; @' / C" ' % -' 6H0 0 ; @' / % "' $ % "% ' 1 ' + ' % U' 6 !/ ' '
')) " ' (- ' C ')) (% ' ' + " ' (" ' ' % '
=! ; @' : C=J ') ') -' ; : 0 6 B' ' >6= =' =@!' % ' %" ' . -' ' + ' (' " + '
6->] 54 f , ' 0 : ' - ' P?> 60 @' / ') ') " % " ' (" ' %' 5 " ' " % ' " % ' " ' . % ' -
% " ' "% ' ') "-' =>! ; ** ' 6CA ' %=> B : H=0= B' ' ' 2' ' : >>=J 0 ; @' ?> : ') ' D ; : C' =>6!' 0' A=! '
) ' " ' ("% ' "% ' 1 ' + ' ')) "' -' % =' : C
6C' A=>< ; B' !>60@ , =>!' A=><6' # # ' >=0 B ' 6 ; != B' 0!=> ' , ' %60 ' 6**=H : > 6 B' , 6!= : >' B I ' ?=> : <@ ; >6 B ' 6> I '
?>=@' A=><6' D ; != =*' I = : C : ! : 0 @ ' D ; ' 5G ; >6 : A' A=> ' !> : >D ; =' 6* D ; : !' B=0C6' =@@= ' D B=' 0 : 0' 0 @ ' B=* : > @'
*=0 0!' * : : ' "' * >>' : : ?6A : A : C @' 6 ; J * : ' : >> H ' ? : @@ ; B
2' =! ; @' : C=J ' ' + %' . ' %') ' -

!=@! B :0 ; B ;*:@!=B*=>=@$ 7 * ; 0 >=6 ; >6B %6 !=0 ; @ :@*=0C B ; @ @6? =0! 6B 0 $=: @@= @=B ?=> F ; @! ; BD ; = =@! ; ! C= C= !6!= =! > 0 *6!= 0 :@!>6 ; >>6! 0!=0! : !6 0=0 >60@ *:> = =* 6>6 I = C6B0@ >=@?:0 @ ; 0 @ ; ! (V"% O)) (?=0 ! ; @ 0:0 ; " - %) - J NR(@ :0@ C=>6! 0=0!=@ =! @! ; C 6 =! :H !6 : =@ * * :> ; >6 CB =! 0 :A ! :?! B= D ; C C=<=6! C= =@6 ; >: @ ; : ?> : ,=>>= / + =! @ ; ! =J H !=F ; @ BD ; !6@ @ C :06>= ! C= : @ ; ! C ! ?:@! :* ; @ / = "% ("%)) (" (; B(- L / " " B WN(@ ?@= C !/ = %+ " % (" " U = %+ " % ("(/ " - J WL (- % (; ! = H: =>!6 0 H=> @ D ; :C ?=>U @:06> ; B 6 =?! :> 0:0 @ ! @ =>! ; >6 >= D ; :C ! 6B C @!> < ; ! :> 0:0 @ ! 0F ; @! ; @/ D ; CD ; C > 6 I ; 2 060 ; B H=0 ; @ ,= => * ?=0 ! ; @ 0 **6 ? : !=@! 4>6! : ; = 0 D >=?>=<=0@ < *= 0A=0 > 60= :> %) % $6A C ,*=! < ; @=!H= 0 ! < ; @?:@! ; *6A ! @)W(B !6>= $6A C 0 ?==0 !=0C: ! 0 6 ? =0C: ?6>! =?@ ,6=! ; @ :>C @ B ; 0C @6? =0! 6B 0 *= >=6! :>=B $= ; B > H>6! ; *6<=> @ ; 0 6 ; !=B 6C !=@! B :0 6 6 !,=?:@ !6 >=A=>!6B ; > 1 =>6? :0 C J ! / =B :>6A (+ % (" %) % = : D ; :C " %) (%. 5 - J WW - JJ RW(R I : 6 $: B 0 : ,6 ! ; B =@! B >6< *= 0 : ; * @ 0 :@!> @ 1 >0:U < ; @ C J ! / > 6 0 I : ! : : D ; @=>=0C6 @ ; 0! /D ; @ ; 0! J C ,*=60!=@ D ; C6 C 60!=@ =! D ; >=?>:<6 ; !=@ *6? C= ; 6 C , 60 !=@06BD ; = ; CJ @ ; ?=> , ; 0C6B=0! ; B ?>:? I = !6> ; B $: B 0 ; B 0 :@!> ; B =@ ; B I > @! ; B C= 0 ; B=>: I ; F ; @ BC % 6! : ; @ 0 :0 @ :* ; B >=?>:<6A=> ; 0! A=> ; B =! > ; * J=> ; 0! 3 6< 0 >=C ; * @ (") - A))(@=C 6 $= : 0) (%. " " "% % (" (- ;) N(=! , =>=* =J *=H= =* ?>:? I =* @ D ; J 6 :P@ :=?=>6* ?=>,= !6 ,6<> 6 0 I > @! : C= D ; : 0 :A =@!6B=0* 6? =@ @ ; ; B ?6> = != 0 I 6<=0!=@ I : 60H ; *6> *6? C= ; 06B *=@ 6B =J ; !> @D ; = 6? < ; @ C=C 6>=! **= D ; > C J ! =!> : / (%) ( ) ")) ("%) % %"% ( ) % *K6 . K JA) (1 =>6? :0 C J ! / $ = 0 :< @ D ; J @ >\ ? :>!J 0,=> 1 >0 :< ; @ C J ! / C I ; C= ?=!>6 C =0C6 =@! =J?:@ ! : D ; J C ; B , 0 !6 , ; => ! ! ; 0 C= ? :>* @ 0,=>0 >= @?:0C=< B ; @dddd =>6? :0 C %! / ! <>=A => C= ? :> ! @ 0,=>0 C 6@ =J HT ; !=H> !6@ C !J @=0!=0* J 1

>0 :< ; @ C J ! / :>!6@ 0*=>0 **6@ C B @D ; 6@ ?> 6 ?=@ I ; F ; @ B ; 0C C A ! @ =* ?6@@ :0 < ; @ B ? =!6! < ; @ =! > B 0 < ; @ 0 0!>: ! ; B ?=>?=* ; @= B :>! @ ?: @ ; => ; 0*/ ?=> D ; 6@ 0H>=C ; 0! ; > C:*:*6!>B C@= 0:0 ; B != 0?*6 i => ; B $= ; B 0 :0 ! B =0*=@ B=! ; =0!=@ 6 ; !=B , HB =0*6 A60 @@ B 6 %6<=0! =! 6* 6@ ? :>!6@ ?=> D ; 6@ 0H>=C ; 0! ; > @P06H:H@= @P0=C> ; B I > @! ; B $:B 0 ! B $= ; B C=0=H60!=@ %6<=0! =! 6* 6@ ? :>!6@ ?=> D ; 6@ 0H>=C ; 0! ; > 6C C: *> 06 B <@=>=* :> ; B =! @= I @ 066! :> ; B @= !6@ %6<=0! =! 6* 6@ ? :>!6@ ?=> D ; 6@ @! ; ?>6! :>=@ 6C ; *!=> , :>0 6 :>=@ ?*6H 6! :>=@ , ; >=@ <*6 I =B : B 0 ; > :D ; = >= > B 0 ; B 0H>=C ; 0! ; > % @ ?> 0 ? < ; @ 0 6CA=0! ; $:!0 0 0 :@*> =@ ; <> @! *6B 6! ; B =@! 6 ? > ! ; @60 ! : / &" (" =! @ ## 0 L(*** =0 B A=>= !=B ? :>6*=@ 0 :0 @ ; 0! 0 D < ; H B B :>!6* !6@ !6 >=H06! ; ! ? :>!@= 0,=>0 0 :0 ?>JA6*=60! 6CA=>@ ; @ =6>0 ?=> ?@6@ =0 B 0*>: A ! =J H*:> J ; B : B 0 < ; @ @ ; @ 0D ; > A D ; @ @!= =J H*:> J 6 ; C :@ ?@ ; B C =0!=B ? > * ; B @60 ! ; B / " % (" % " % (" % %( ) " - ; 0! =0 B ?:>*JF ; @! ! J 0 6 ; > < ; @ I : B 0 ; B ? :@ !J 6C D ; 6@ @=>B : C= 6! I : J *6B6! C =0@/ ((" 1 %. %)"% " " %" 5 - JA)L(?@= 6 ; !=B @=>B : ? :@!=6D ; 6B 0!>: => ! ?=> 6 ; >=@ 0 A !6!=B 60 B J :@!=0C ! = ?:>!6B A !J J !=>0 J =! C ! 3 (" " % 1 % % % %- 0H ; @! ; B @60= 0!>: ! ; B 0 @! : B ; 0C: I 6<=>= 6 $: B 0 : 0 :@!>: =@ ; I > @! : :@!=0C ! ; > =C ?=>A 6 B =F ; @ 60H ; @! @@ B60 =! 6> !6>6 6C*6! @@ B ; >6 A !J J !=>0 J 0!>: ! ; B 6@@=> ! ; > D ; 6 B < ; *6! ?=>A=0 >= D ; C=B ?@ ; @ :>= $: B 0 6 , ,*>B6! ; > <:>!60! 6!D ; = C =0! @ *% (%. (": - . % (" +) ( ) % + % %(%- % (" +) " % + % % (% - A)Q(1 ; C =@ C J=> ; 0! / >0:U < ; @ C= ? :>! @ 0,=>0 0!=>>:H6* ; @ =! 0,=>0 :> ; B 0 :< @ =! :=*=> ; B 6?=> ! @ 6* 6 @ ; 0! ?6>6!6 6 =>6 ? :0= ?>: ,=>60! ; > ^# 1 =>6? :0 C J ! C ?>: B @@6B =J? :@ ! :0=B != !>6<6B / 6C *: ; B ; 0C= C=A 6A B ; @ >=A=>!6B ; > >0 :< ; @ C J ! / $: B 0 J 0 6>06* :0 @ =J=B ?*6 ?60C ; 0! ; > D ; 60C: *6? @ D ; 60C: I :0@ D ; 60CD A >H6 D ; 60C: 60H=* ; @ D ; 60C: I : B : D ; 60C: @6 =>C :@

7 7 $

9 = 0@ :C=J) : . - ! = 0@ :C=J (4 % "% - 5 =! ; @ : C=J . - R J I : *: : 6?? 6>=! D ; 6B A=> @ > ?@=> ! =>! ; * * 60 ; @ I J> ! D? =@@= 6?*6! :>=@ A: 6< ; *:> ; B D ; C=B > 60 : B 0=@ *: :@ !6>0 A=*=> @ D ; 6B 0 :A =@!6 B =0! D ; < ; @ A=* ?>:?> = A=* 6**=H:> = I > @* ; @ C ! ; > ,6=! ; @ A= 6I60 ; 2> :** H=<6 ! ; >H=<60! B ?:>! ; 0 @@ B= ; ! 0C= * ; B >=6! ; B =@@= =* 0 :0 :6 @ ; <@!60! 6*=B 6!> J!=>0 : 6CA=>@ ; @ ,*C=B 6! I=* 6B :0 * ; C=>=0! % ; F ; @B :C @ ; 0! I * : / C 0) (%. - C" : %) %) % - (" % +) - & %" " %.) - C +) - 5"% : 0 ! *=0 f 0 =! =@? :0C=! A=> : >66 H ; ; @ !I606@ ; @ I J >= , =>=0C6 =@@= 6C I ; B 60J ; >0 @ 6@@ ; B ?! :0=B D ; 6 A=>= >=6! ; @ =* ,6=! ; @ =@! =! I : B : =* ,>6!=> 2!F ; B@!=> =! ? :0! ,=J 0 :@!=>

$ 0 :0 6 ; !=B 6C C= !6!=B D ; 6 A=>= =@! :0C ! :> ; 6 A=>@:> ; B D ; 60C:D ; C=B " % (( ) %- ; =!> ; >@ ; ,* 6 ! / * % C " " . % . ") % + ") % %"% : - % (%) (")"% , - % (%) (" (. % % " : ! ,) % % + % (" %))". (% C :) 0C= !6B 0 J0 :0 * D ; 6B !* 606@ @P B <:*: ?>: , *=> F ; <= B ; > 7 * ; B H=0 ! ; B =@@= @=C 0 :0 ,6 ! ; B =! C **; C ? :>>: % >=@?:0C=0! B <>:@ ; @ =! I >P@:@! : B ; @ C *60! ; B C=B A6*=>= 6!D ; = !0 I ?>J,= ! ; @ =! 60!=? :@ ! ; @ =@! 0 D ; 6 0D ; ! C=B (" + % - ! * C & %" " %.) I >P@:@! : B =! I= :?<P*6 ! =0! 0 6 C=B =@! D ; :C C= *6>6* ; @ =! ?6!=,6 ; @

9F 60C:'=!*6B'!=@! B:0 ;B'@=C'=* B;* =6*6F=,, H =@' D 6@'@=0@;@' 6!I:* 6@'?=>'A 6@' *; C6@'=!' ? > ;@' @60 !'@?*:20C:>=' >6C 60@' 6B !=*60@' :>60C:'?:! ;@' D;6B'C @ ;! =0C:'>=?=> 6!' 6B'?=!>6>6'?=>'D;6>6' =' ?=> ;*:'@*@'?:@!;@' $=' ':?;*;@' 0'C=@=>!:'*<=>6!;@' =@!' *B@!;B'=@@=' < 6!;@' 6?D@*:*;@"' 6;*;@'6@@=>; !' C =0@'/5 '%" ' ' ('(") ' %' % %' ' (')"% + % ' " '(',' (' ' ' ' /4 ')'5 ' J ' (' !' 0' 60* :' :P@' C !;>'/ C :3' ' ' ' (' ' " ' ' " ' (' -'JJJ >"')N(' !' 0' ?@6*B:' : !;6H=@ B:'/ '(' ' ' " ' 5 -'!JJJ d)O(' I=B' 0' ?@6*B:'@=?*;6H=@ B:'@=?! B:/ :2' + ' '(' ' : ' %+ %' %' + '65 -' 9!!')M(' !=B' 0' ?@6*B:'A H=@ B:'@=J!:' *=@ 6' C=' I>@!: C !/ %'(' : ' ' 5 -'JJA 'N('=!' 0' I> ' H=@ B:'0:> :' ?@=' C !' ' ('('(' B=:@' @6*' JJJ J'N('=!' 0' ?@6*B:'@=J6H=@ 06:' %' (' : ' ' 5 -' : 'Yj'=*R0' ?@6*B:' =0!=@ ' B:'C= B:'!=>! :'/ /"% ' " '(' %' .%' + ' ' ('%' % ' + ' 5 -' J ' (' =!' 0' ?@6*B:' =0!=@ B:'D;6>!:'/ 5) '(' ' : 2' + ' 5 -' A' R)(' !' 0' 260! :' 6*:' !0:0 @' ? >*;@'@60 !;@',0! !60@6C'@= *=@ 6>6'C !/' %' ' '(": "' %' ("% % ' " %" ' ' %' % "'N(')"% % ' "' / % '0')R(' !' 0' @6 6' A:J' 7 ** $=' / 5 '6 !') ' ' (' ' -' ' O(' !=B' 0' X= I =*=' ?>:?I=!6'C !' $:B 0;@'/ (' % ' '(' ') ' ' <) -'B' L(' !' 0' A60H=* $:B 0;@'@6? =0!=B'A >; B',6<> 60!=B'C:B;B'@;?=>' ?=!>6B'C !' -0%' WR(' ;6B' 6;*=B'?=!>6B' 0 @' **6B'C=' D;6' C =!' ?:@!:*;@'/C % % ' ' ' '% "' ((("% '(' '+(" '6-" ' '* ' / ' ' /" '0 '))(' ' ;0!' =!' 6* 6' B;*!6' D;]' B=B:>6>=' *:0H0B'=@!'D;]'=!' C: =60!' ?=!>6B' ?>:' >6B;!6< * !6!=' =!' ?>:' :0@!60! @@ B6' A:*;0!6!=' $:B 0'0:@!>' =@;' I>@! 'D;6B' 0' 6B =' @;6' =J=>' ; ! '!=0!6!;@' 6' C 6<:*:' !>6C !;@' 6' C @ ?; F *J;@' 0' F 6! <;*:' <6!;@',=**=' ?:!6!;@' 6 =!:'?=>,:>6!;@' 60' =6' ' + '@' " ' " ' ') ' 5 (-' ' (' !' ;B' :B0 6' I3 ' I:B:'?=>,= !;@' @;@! 0;=> !'0 I * !6B=0' C=' B?6! =0 6' :B 0 @' >6' *6T;@' :@!=0C !' $=;B' ?=>' I:B 0=B' I:B 0 <0@'?>]' @*! @@=' !:> 60('@ ;!' 0' ?> B6' :> 0!I D>;B' ? @!:*6' 6@@=> !' ?:@!:*;@'C =0@'>' "' '. '+ '*! / ' ' /" -'JA'NO(' 1 =>6? :0'C J !/ @ :** ' !;B'>=CC !'B='=J?*606! :' 06'D;6'C=' 0 6>06! :0='$:U B 0'0:@!>' !6' 0!=>?>=!6>'@!;C=@';!'I:B 0=B'=!'0:0' $; 0' B=B:>6>=' A C=6> @' 0C= D; 6' : !:'=,, H =@' 6C

'!>:?:*:H 6B $:B 0'?=>! 0 ;!=@'=J'D; <;@;06B*6 D;6B' 0' ?=*>6B' B=B:>6A=>6@'=A C=0! <;@'C A 0:>; B' A:*;0 0;B' !=@* >6:0 @'=J@:*A @! ' I @'> *D; @'@=?*=B' J= 0?* @' =J?*=* @' ;06' B I '=J?*606! :' $:B 0]' 0' 6>06! :0 @'@;?=>=> *' >:?*=>' @!6B'=0 B'@<*CB' @!;B' ?;!6B;@' 0 @@=' :0,* *;B ' 0C='=! 6B' !=' 0:0' ?; :' =,,= !;B' B=>6:>=>6' D;:C' 0!=>' 0 ! 6' I: ' C J=> B' F;@!;B' =@@=' ;!' != ;B' 6H=>=B'D;6@' ; ;@' =J" > 60 @' 6;!' ;0:B 60*@' 6;!' 6<=** 60 @' 6;!' 6 =C:0 60 @' =!' ,6A=>=' @6*A6' , C=' B=6' ' **:>;B' 6@@=>* :0 <;@' C' > : ' ;!'C J '!= ;B' B=' 0 @@=' :0,* *;B ';*@' 0' A=0 @@=B'!=' 0'6* D;= 0' 0 ;>> @@='=>>:>=B '0:0' != ;B' I6 ' C=, 0 *T B=' 6H=>=B ' C=' D;6' !;' 6' B='=!' =H:' 6' !=' C @@= * :' I * B I '0;0'@;?=>=@*'0 @' ;!' @*6@' : *:' D;6@' >6=B:>6@!'@ BF*!;C 0=@' 0' I>@!:' 2!6' :B?*= '=!' >>=?>=I=0@ < * !=>'=J?=C 6@' ;!' 0!=H>6B'C A 0 !6 != I' 0' I>@!:'=J?=C 6@'6?=> =0@0='\\d=! 6B'I: 'B I' 6,!=>6@' 0:0' !:*;B' D;:C' =J@! ! !' C A 0;B' :@!=0C6@' @!=0C=' !6D;=' 0;0 '2' D;6>=' !60!;B' : !:' :B B=' B:>6@*' ;B'@ 0!'6*]' B;*!]' 0' I>@!:'=,* H =@' D;]' C '?:!=>60!';!' ?@=' C J @! 1 ' >0:< ;@' C J !' :0' @ C=>6A'0 ;*!6' @6 >62B=0!:>;B'H=0=>6' 0' @*:'0;B=>:' :0! 0=>>'?> B:'D;:B:C:' 0'A=!=>' =@!6B=0!:' ;B' @ !' ?> B6' C =@' 0 D;6' : 'C ' :' $ %-' 'f!" =! 6B' 0'0:A:' ?@6' B=>; !' ?=>'>=@;>>= ! :0=B' *>@!' =!' ?> B6' =,, '=!' : *6A6' 6B' @ ;!' ?@6' C =' 6?=>*' @;0!' * ';!',;0C=>=!;>' B6006' : F JA ')R' ')S(' $6A C' D;:D;=' : !6A;@'=@!' ,*;@' D; '?=>'C=,=0@ :0 B' :A ;B,=>6>; B 0!=>,= !:>=,*2= !;@'=@! *' 5 .-'JA '))(' =!'?=>'C=,=0@ :0=B'?:?;*' 0!=>,= !:>'H H60! @' '5 .- ' JA ' RL' 'NS(' > B:' ;B' 6C I; '=@@=!'?6>A;*;@' 6 $=:' :B0 ?:!=0*=' =,,= !;@' =@!' I>@!;@' =C' =!' 0' P60H=* :' :>=' $:B 0' 0:@!>' =@;' I>@!' : !:' <=6' !!;C 0 @' B=B:>6!]' @;0!' 4-' A(' ;B' ;! D;=' =@@=0!'=!' 6*]' A >!;*=@' B;*!]' D;]' B=> !;B' <=6! !;' C 0 @' I6<=>=' ?:!;=> 0!'**: ' !6D;=' =J=B ?*:' A @; B'=@!' B I ' ;!' @6*A6' B;*! !;C 0=' @ B * !;C 0;B' I6@' !60!;B' : *:' !>:?:*:H 6@' ?>:,=>>=B' 0' B=C ;B ' =>!;@' D;:C' =J' I @' D;]'?>:*6!]'@;0!' ,, !=>]'D;]'0:0' @;0!' ?>:' *6!]' 0D; > '?:@@ 0!'=!' 0*=** H ' 0A=0!] '=!' :>@' >6' ! :I=' ;! * !=>'=J?*606>

1 =>6? :0' C J !' ' > B:' : 6@ :0=B' :<F= ! :0;>6'9B=6>; B'*6? C=B'=J?:@; @* '=;B'=>H:' @;<@= ;!;@'=@@=>6' 6? !;*6' =A60H=* 6' 0'D; <;@'C !' $:B 0;@' 5 ' 1" ' ' '*" %': 0' W (' C= 6*F6' ?>:!;*@! ' 0C='0=' A C=6>@' @!6' =J=B?*6' C=: 6!!;*@@=' ;!' *6' !=@! B:0 6'C= * 06>=@' =J?:@!@' @ D;]'?>:!;*@! 'C=' **@' B I ' C6< @'>=@?:0@;0 '=!' !6' C=B;B' 6 =C=B;@'6C' 0:@!>;B'@?= 6*=B' :0,* !;B' 1 ' >0:< ;@' C J !/ ?:>!;=>6!' 0:@' C=' I: '@:*:' @=0@0' !>6 *6>='C=' D;:'A=>=' C @@=0! @' C' =@!'C=' I: 'D;:C

7 '7 $ '

\' !6' :>>=J B;@' ' '7>:0!:0 @'$;]'@: =!6! @' =@;'?=>C: !'!I=:*:H'=!'6B ' :B>0:0 ! :0='?>:'=:' D;:C'A=!;@' :C=J' I6<=<6!' :0! 0;'!='0!!!!:' 3' =!;@' :C=J '>=CC=,' T"' : ;@' :>>0? ;@ >' ??I60 ;@ /"% ' -'ML(' ?6; @'I] '?*;> B6' *>@!' :H 2 :B 06' :** H */ / ' ") ' ' '1 > ' '" ' ' ')" % ' '% ' '(' =' .% ' ' %% ' ') (' ' ' ' "' " ' ***

:0@' ' (% ' 'J ' 'C ' ' %. ' ' / ' ' " ' ' " % ' ' " "' ' ' " % ' ' ('%. ' " ' ((' '(% ' ' : ' ')) " ' ' .)" ' '(" ' ' '=!' D0] ;0D;='!6* 6'=! ' D;]' :0!=0C !' ?=>' ! :?:*:' H 6B' **' :0A=0 >= '@ ;!'=!' ? :) 'D;6B' 0' B @'?=>A 6 !=>' =J' >:A=>< @'=!' *=@ 6@! :' . ' <60!' 60

0 : 0' A @' 6! * : * 6' C= ' ; * * ! => >=C=>= ' O' * > @* :
$= :' 0 : @! > :' C ; 6@' =@@=' A=>6@' ?=>,= *6@D ; ' @ ; <@!6 * 6@'
=!' @ ; *' A= 2 ; B' $= ' 7 * ; B ' !6' A > ; B' I : 0 0=B' 7 * ; B'
* : 0 0 @' : 0, ! => ' =C' D ; : B : C :' != ?>@ A C=@' F ; >=' !'
*=H < ; @'>6! : 06< * ! =>' @ ; ?=>60C ; B ' =' != @ :* ; B' C :*=6@'
A ! ; B ' D ; ' ?* ; > B : > ; B' O' != I 6 >=* : > ; B' @ ; BF @ @! '
?=>@ : 06@' ; *' ; B' A=@' ! ; ' != @ ; ?=>6 ; ' >=?6A '
> 0! ' ! ;' C 6@' ?=>' 0 : @*>6B ' B B :' 0 : ?' : @*>6 0 ' @=C'
I > @! ' ! : > 60(' 6' !6*' != @ ; ?=>6! ; 0 ' ' D ; ' ? : ; !'
?* ; ' B : > ; Ba' O' != <@ >=! : > ; B' ?> ; @' 6 ; B 06 ' ? ; 2'
>0 >6B' 6!D ; =' ? :*=0* @@ 06B' * C= ' 6!< :* 6F F60 ; 6 0'
6?=> > ' 1 ' : 6? : 0' C J ! / 6? =0@' ! ; 0 ' A 0 !' ? :' * '
C 6 0' ; B' 6B' C=' @ ; @' A @ => < ; @' ?=** ! ' =!' D ; ' A 0 !'
< @' A ! : >' =@* ' D ; 6' =!' C=' 6@@=>* : 0=' @ ; 6' F C= ' : > : 060 '
6 ? ! ' !' C=' * ; > :' < : B 0 ; B' : @=D ; ! ; >' ?6*0 6>0
>0 : < ; @' C J !' 9% : ' ! : ! ; B' B @=> : >C J' $= ' 6? ' %
?* 60C *B' D@! ' 0 I *' =0 B' 0 : @*> @' > @ < ; @' ?0@@ ; ; @'
@=C' ! : ! ; B' C=' $= ' H>6! 6' !' B @=> : >C 6' D ; : C' D ?> '
0 ; @' 0A=> B ; @' HH>=C 6>' 0 ; 0 ' >=* D ; 6@' @=?!=B' F ; 6@'
?> : ? : @ ; ' @ 0 * ; C 0 ; B' , : > B 6@' C=* 0 ' C66@' D ; J@! : '
0=@ ' D ; 6@ J A60H=* @' ?> : ! ; * @! ' ?@ :' $: 0 :' C60!= '
=J? : 66 B ' ; ' !6B=0' @6H6 ' B=B : > 6' =6@C=B' * H >6@'
>= : *=0@ ' 0 ?=' @* F **6! 0' >=A : 6>=' 0' B=C ; B ' ; !' ?=>'
@ 0H ; *6' C : ==6B' C=' @6 > @' A :* ; B <; @' B=' @!6' 2 A=B '
?*6> 6' ?> : * ; * @@= ' 1 ' >6? : 0' C J ! / > ; @' C=' ?= >6'
!=' =J?* @@=' @6! @' : 0@!6! ' @= ; C :' D ; : C' B : 0@' 0 '
C ! ; @' @ !' $: B 0 ; @' =J' > ?! ; > @ ' ; !' : @* 0C=>=' !=' ?> : '
B @ @* ' : @!=0C= ' 1 ' >0 : < ; @' C J !' 9 0' J : C :' *=H '
B ; @' ' : ' ' " % @' ' " 1 ' , ' 3 ")' '
.% ' @ ! ' + "% ' . "' ' ' ' 1) ' ("(
' :' . . (" ' ' ' ' %' "% ' ")' : " -' '
0 ')) (1 ' =>6? : 0' C J ! / $=' B : 0!=' 06' I : ' C ! ; B'
=@! ' 1 ' >0 : < ; @' C J ! ' ' I @! : > 6B' D ; J>6@' @ :*6 '
P06H : H6B' 0H>=C=> ' 0 : @' 6 ; !=B' I @! : > 6B' C= :'
6= ? >6 ; @ ' ; !' D ; J' @ ; 0!' 0!>6' I @! : > 6B' @? > 6* ! >'
=J? =B ; @ ' @=D ; =0!= ' 6? : @! :* ; B' 6 ;* ; B' B6H @*> ; B'
=C=@ J' H=0! ; B' 6' $: B 0 :' 6*!> < ; ! ; 0 ' D ; ' !C J ('
= :' ; @D ; =' @= ; @ ; @' 0 : @!> : @' ?> : A : 6A !' =!' : >C6 ' ; !' ?=!>6'
F ; J' ?> :' J=>* :' ?=!>6' =@! ' ; C=' 6D ; 6' ?> : C0=!6' =@! '
> @! FB' =@@=' =A C=0!=>' 6@@=>=>=! ' C =0@' / 5 '
' ' / ')' / " -' J ' N(' !6' =*' B : 0*=B 2 0'
D ; :' 6??6> ; ' *6> *6@' $= ' B' D ; :' H0 @' ** ; B 060@' =!'
0 : 0' : B < ; >=6@ ' 0' D ; :' $= ; @' ; B' I : B 0=' ,6 =' 6C'
,6 =B' : D ; =0@' : " -' J JJ 0 ')) (' 0' D ; :' %6F=@!6@'
?@6' C H ! :' @ : 2 0' C K6< ; @' !6< ; 2 @' *6? C= @' @ ; J' *=H @
A :* ; 0*6!=B' 0' C= =>0' ?>J==?! @' @ > ?@ ! ' 0' D ; :' $: ; ' $'
!=> : 0 : B ' C' =@! ' @=! ; 0CJ' AC' !=>6!J' =H @' @ > ?! ; @'
@!' * <=>' ' B : 0*=B' ; < $= ; @ I : ! I 0 ' 0 : ! ; B' ,= ! ' D ; : C'
%' % ("' ' ') ' ' ' $ %-' ') ('
=!' : B0 6' D ; J' 0' = @' @ ;' ! ' =!' B ; *!6' 6* 6' @60 * !6* @'
0C 6 ' D ; JC =>=' * : 0H ; B' =@@=! ' C=' D ; :' @6*B @!6'
C ! / "% ' ' "% ' (%. ' "% ' %' + "' % ('
) (' ' "' ' %' "-' % ' " % ' '
' %' % ' 5 -' 9!! ' 3A' ') O(' ; !' : @!=0C >=!' C='
D ; :' C =>=! ' 0' F @6*B :' D ; 6>! :' C= 0 :' 6 !' ' -' >
O+%) ' 0' "% ' %) "' "U' =!' 6CF= ! ' ' %.

' b % ')% ' =! ' 65 @ -' J A ' ' W(' *' D ; @' 6* ; @' @ 0=
B6 ; *6 ' 0 @ ' @ :* ; @' $: B 0 ; @' =@ ; @' I 2 @! ; @' + ' ( )) '
%' % "%') ' %)' % % ' ' " ' %' " Z1 ' ' 5 -'
' WW(' 6B' 0' A H=@ >0 :' ! =>! :' ?@6* 0 :' ' 6 ! '
) % ' %' "% ' " % U' !' >=@? : 0C ! / ") % '
% ' =! ' 65 -' JJ ' Q' ' !-' !' !=B' $6A C' 60 ! /
.% ' " ' ' ' % ' =! ' =!' @ ; <F 0'
H !' / "% ' "%' ' + "% ' =! ' 5 -' # ' Q('
0C=' =!' @6 6@' 6 ! / %' %" ' -' % '
' "% ' " % ' !' % % ' ' ' " ' . % '
-' ' W(' $ *' =!' 0' 6* :' * : :' $6A C' / ') "% -'
%' " %"' ') ' "% ' "% ' =! ' 5 -' JJ A ' ' ('
0C=' =!' 0' 6* :' ?@6* 0 :' / "% ' "% ' %' + "' '
%' "' 75 -' JA0 ') O(' $!' =!' C=' ?@ :' B : 0*=' / 2 %)'
+ %')+ ' : ' ' 1 5 -' 9!! ' NR(' D
@ A !' * : B 0=B' C=J!=>6' =F ; @' ?=>*2= * ; B ' : ' * ! "
%' D ; ') ' 75 -' JA ' , (/' C=J!=>6' =0 B'
6!> @' 6<' : ?=>6! : 0 ' C ! ; >' =!' ?> : <6! 02 ' ?@=' C ; '
0A @ < * @' 7 * ; @' I 6 ' A >! ; *=B' ?=>' : B 0 ? :*= ; 6B'
@ ; 6B' : ?=>6! ; @' @! ' ; !' ?=>' I : B 0 @' 6@@ ; B ?! : 0=B' !6'
A @ < * @' , =>=! ' ; !' C =>=!B ' ' ' ' 5 '
' + ' . "' %' 5 ' ' 5 ' %' ' ' * " %' J A '
L' ') S(1 ' =>6? : 0' C J ! / >H :' C ' D ; ' ; B' P C '
> ; 0! ' A C=> ; 0!' =!' 2 6!> ' 1 ' >0 : < ; @' >=@? : 0C ! /
; CJ ' = ; B' @ ' A C=> ; 0! / @ ' ? > ! ; @' @60 ! ; @' 6C*@6 6B'
C !/' J ' ' (" ("' ' B ' %"%' '
' % ' %"%' % . ' -' A ' L ') -' JJA
) S(' 0C=' =!' ?@=' $: B 0 ; @' 6C' = : @' C !' / = + ' '
%" ' % + ' 5 %' % ' * " %-' A ') L(' ; @'
6 ; !=B' C @ ? ; * @' / ' ") ' + ' % ' +- " '
' ' ' % ' + "' " ' -' J ') M(' 6
?> : ?!=> ' @' A C=! ; >' C=' B : 0!=' C6! ; B' =@@=' >=@? : 0F ; 0 '
: B B= * : >6' * : :' !=>! :' 6' B=' C ! ; B' =J=B ?* ; B
' 1 ' =>6? : 0' C J ! / > 0 :' *6? C=B ' @= ; > C :'
B : 0*=B ' !=>! :' ! ; >>=B ' 0' @ B * ! ; C 0= : B B=B : >6@ '
1 ' >0 : < ; @' C J !' / =0=' : B B=B : >6@ ' @ ' =!' <=0='
>= ? 6@' A=> !6!=B ' ?@=' =@!' =0 B ' C=' D ; :' 0' ?@6* 0 :'
@=J6H=@ 0 :' 60 ! ; >' D ; : C' @ !' : ' " % ' ') '
%) ' 5 -' # ' R(' %J ' =@!' ! ; >> @ ' C=' D ; 6' C !' ? '
> * ; @' @60 ! ; @' ?=>*@6 6B' ') ' ' %' "'
% G ' + ' (% ' 7 -' A ' W' (' > =6B' <60 ' ?@='
6!=>?A=*6!0>' ? > ! ; @' @60 ! ; @ ' C =0@' / 0 6' % '
" % ' " ' " ' ' ' 5 -' !9 ')M('
; >> B' A=> :' C=' D ; 6' C !' @=' @ C , 6@@=' 0' B=C : ' 0*'
=, ?! ; >6' @60 !6' C * ' 7 * ; @2=@*F : B , @ ' D ; =>0' : 0
, >B6A !' @ < ' $=D ; :' 6* : B : 0' C !' (% ' @
' ' " ' 5 " -' J') (' ?2@=' =0 B' D ; ' =@!'
@6? =0! 6' ,*! @' JC , 6A *' @ < ' 0' ; ! => :' >H 0 @' ?=> '
,= * ; B' * : B 0=B' =@ ; B ' + ' (? % ' ' C '
' %' ') % ' (' %)) "% ' ; " -'
' R(' 0 : 0' @= ; 0C ; B' : F ; H B' ? :** ; * : @' 1 ' =>6 '
? : 0' C J !' / :* ' C >=' : 0F ; H ' ? :** ; ! : 0=>6 ' 06B'
= : 0F ; H ; > :' ? :** ; ! : 0=>6' 0 : 0' I 6<=! ' @=C' , : >0 6! :' ? :* '
* ; ! :' 0 ; 0 ; ?60C6' =@! ' 1 ' >0 : < ; @' C J ! / : 0F ; H ; 0'
? :** ; * : 0=B' <6<=* ' =!' > B=0' 0 : 0' <6<=*' / , : >0 6! '
6 ; =B' =!' ? :** ; * : 0=B' I 6<=>=' ?> : <6* ; > ' =!' > B=

a9 % > ; >6' =@!' I 60 ' @=0!=0! 6 0 ' B * *6B' =@@=' !' =J' !4 = 0@' : C=J ' -'
? F : >=' : CF==' >=@6> =?C6>6

:C ?=>B ; B= ?>:<6>= !;>0@ 0C ;*;B ?@=6;
!=>0 $:B 0;@ 0 A6 H=* :@ 6 5
(% ( ) 1) %
") % .)" ,6. JJ NN(D
B @@:@ 6C @= @=>A:@ 6 ?6!>=,6B *6@ ?*6H @ 6,!* H=>=
0:0 B=*;=>;0!/?:@!>=B:6< ?@: ?6!>=,6B *6@ 0 @
@;B ** ;B : C >;0! %: C !: !=>>:H60*;> 6
$:B 0: / % " % %) +))" "
% Q ("% % *) : % , 3 "
(% ") .)"
" % " % 4" 0D; ! "
" .% . % .) %)
1

% 1 =>6? :0 C J !/ ;6>!: 0;0 *: :D;B>=0
C;@@=>B : $$>6 0;B ?=> A >H6B ?>J* H;>6!; 0 :@!=0
C=0@ ;!?>:B @@ : *;6@; : :>C 0= =J?* =*;> 1 >0:
< ;@ C J ! :D; !;> 02 J:C:6C :P@=B $:B *0;@
HC@*6<: 0 6 0B 0= :** @ =!A >H6* B D;6= 0B60;
!;6 =@! 0 ?@6 ,6 6B :B0 6 @ H06 A >!;!;B $! =!
$6A C 0 @?>!; / .) + . .% 2
.) =! 6 :" A)O(! $6U
A C 0!=>?=**6! $:B 0 ,B C =0@ / % ")"%. .
"%) =! .) 5
J !A O(!=B C !/ . % =! 65
q J W(A C=0! ;@ 6;*=0 C= $:B 0: C !;>/ :
. .) * =! J)(;6= :B
06 6C B?*=*6 @;0! 0 =: +) : % >
) % /) % 6 " Q(1 =>6? :0 C J !
=>A6 C @?;!6! :0=B 6>0 @ C= D;6 0:< @ > * P=>;@
6?=>!;@D;= :0!* !;@ / 0;0 D;] ?>:?:@ *6 @;0! 6 !=
=J?* 6>= @!;C= =J=B?*6 6B D;6>!: *: : A >H6B=;>
?:@;=> @ F6B C J @! D; 0!: 0;0 *: : 0H=*;B D;6
>6 :0= C J=> @ ?60C=
1 >0:< ;@ C J ! / ;C 2 6C :P@=B *:D;=0!=B
$:B 0;B)) . % . %
) " % % " % % ,"
, %" % % % :" JJ *
WS(6*6 < 6@ 6;!=>6 C !/) " %
" + %. $:B 0 6) O(0C=
=! 6B C= ?:?;*: @60 !:>;B :B0 ;B D; 0 @!: B ;0C:
6;@6 0:B 0 @ @60 ! 6,,* ! ?>:<60!;> =! ?6@@ C 00
!;> / (( ) " % :
C =@! ?:?;< B @60 !;B :" % %.
(5 JJJ M O(- %. " %
%)) % I: =@! ! B 0! ;B $:B
0;B =!=> ? ! =:@ =;0 C=B ?:? *;B F;@!:>;B !=B
$60 =* 60H=*;B :B B=>6:>6! C= =*: C=@ =0C @@= 0
B=C ;B ,*6B B6>;B ;! !>=@ ?;=>:@ C= 0 =0C :* <=
>6>=! ;B 6<; I:C:0:@:> C= =: C J @@=!
+ C $= 6 % 0 L(/ 0:

=@! B 0C6 ;0 *=@* B:0 ;B =F;@ $6A C D;:D;= 0 @;:
?>:?> : ?@6*B: @ C ! C= $=: / ?@= B!@ %.
" (% :
%) "%)") 5 9!! OS(1
>6? :0 C J ! / >:?=>6 6C @=J!;B 0 @ ? **;C =B
<:B 0 @ 7 * ;B $= 60!= A @;B D; 6 @;,* ! C= D; 0*;
D;:C C !;B =@! 1 >0:< ;@ C J ! / g =H B ;@ 0
* <>: =@; 6A= D;:C **: !=B ?:>= ;B => I: :0U
! 0;;B 0 >=! ?>B* ;B A C ! I: 0 0=B @!60! B :0U
!>6 2 @< =! H*6C ;@ 0 B60; =F;@ / ; 0D;= 6 =@@ @@ !
6C =;B C J ! = = " % " U
("% % , ." : " % 6*"
)N !- !=B @6 6@ ?>:?I=!6 C !/ / ("
(4 % %.
" % " % + " - J J WS(!=B
C ! $60 =* / % %)" % C
" % ("
.% % A)N(!=B ?@= $60 =* 6 ! /)"%
+ " " % ") $) %.
3 : " "% +
6 %)S(!=B ?@= $60 =*/ K >6> 0D; !
") " ")) " + % 0 "
1)) %) % " 6 % J (!=B
X= I =* C !/ (" + . 4"
% 6 <) WM(!=B ?@=) %
( ) () % " % % + %
(" +) %) (" -"
<"% 6 <) J W(1 =>6? :0 C J ! J
6<;0C60! !=@! B:0 6 C= =: >=CC=0C6 @;0! D;:C 0
C;< ;B A=0 ! / 0;0 A=>: <>=A !6! @!;C=0@ ?=>H= 6C
@=?! B6B @6 =>C:! 6 != @ B * !;C 0=B B=f :>6 6 :
1 >0:< ;@ C J ! 0 =H;B * <>: ?> B: 6C 6B ;=
*=B *:D; !;> $=;@ C =0@ /) ") "
+ " % :)") ; . NN(
! $6A C C !/ * " % %"% () G
=! 5) : ! - 1 =>6? :0 C J ! / A
C=0! 6 @;0! @!6 C;: !=@! B:0 6 6 != ?>:*6!6 C= @ ?!
?6 @ B * !;C 0= / =J?* 6 0;0 : !6A6>: D;:C !=@!6
B=0!;B $= 7 * ;H $= ?:@@ ! 0!=** H 1 >0:< ;@
C J !/ <=> =0=@=:@*:D; !;> D;:C C J=> ! $:B 0;@
6C := =! 6C ,,* :@ =F;@ /)) . " :) " %
" - % " (" " " % %
+ ") 6$ % J)S(!=B ?:@! 6* 6 C !
$=;@ 6C := =! 6C , * :@ =F;@ " " %
+ " % ") % % %
$ =0 J (!=B A:J $= HC := =! 6C , * :@
=F;@ C ! 0 5"%) % %)"
)" " % + " % "
6 - 8 !=B ?=> @6 6B C ! $:B 0;@ / & %
%) ( ) : %

C) C < 1 8)

+ ;@! 0;@ B6>!P> !> <;@ @6= ;* @ 60!=2 >0:< ;B
=J I: *: : :0!=0C ! 7 * ;B $= :* B 6>0=B @;>6
?!;>; 0 @=@= :0@? =0C0B :@;= :<!;* @@= =! 6??6
>; @@= / ?>B@=>! B D;:C I = =;B 6C:>6> ! **= A=>:
C J=> ! @= C; =>6 B * !] $:B 0 *=B=0@ =>!;*
* 60 @ ;@=< ;@ =?!:>;@ 0 =6C=B D;:D;= ,;=
>;0* @=0!=0! 6
;@! 0;@ B6>!P> I: !=@* B:B: D;:D;= 0 J @
@ 7 * ;B $= I:B 0=B ,;!;>;B ?>:<6! /2 5B %

%+ C " %)) % .%
% %"%% ") (%) U =) " @
+ C 2 "%% % % (" %
%"% : % % =!
2 =D;=0!0! 6 @6] !=@! B:0 6 !60!;> @= ;0C;B
=C ! :0=B ## / C=: 0 A;*H6 6 =C * :0= 6! 06 =:\
C=B D; C=B @= @; =C 0:0 @C=B A=>< @ : 6?=
> ;0!;> 2 2

" ' 1 ' ' % + N' %"%' % % ' %' ' 1 -' %'
( ) ' . ' ' ") ' ' ')"% ' '
+ ' ' 6) -' ' N (' *:0 ' ?=>' @6 6B' $:0 '
0 ; @ C !/ ."' " % .' ") ' ' ' ' ' %'
' . % ' (' ") " '))" ' -' !! ' 0")'
!= B' ?=>' @6 6B' $: B 0 :@ C !/ ' ' ' % '
" ' "% ' ' %' ' 1 ' ' - % '
' ' (+% ' " ' % ' % ' -'
' N(' != B' ?=>' @6 6B' $: B 0 :@ C !/ C) ' " '
) ' ( ) ') ' ' ' ("% ' " ' % '
6!!=0 ; B/ D ; J' : B 0' ;' ; 0' $= ' 7 * ; ' ?>J,*H >60! '
; 0!' =* 6 B' 6* 6' B ; *!6' H=0=>6' H ; >6> ; B ' D ; e' @ ' =J '
=H=> !' >6! :' ; *' ?> : ,=>6 * ; >' 0' B =C ; B '@60 !6> ; B' ' '
?! ; >6> ; B' 6 ; * :> *6*=' ' 6@@ H06 : 1 ' ; C =@' C J=> ; 0!/
6 B' >6! :06< * ' B 60 ,=@!6 : 0=' D ; 6 B' *=H6* ' 6 ; ! :>
!6!=' 6<' >0 :< :' D ;] ' @ ; 0!' C=,=0@6' **>B6!6' @ ; 0! ' !6' '
; !' =>6? : 0 ' D ; ' =' C A=>@ :' =@! ' 0 :< @ !6 =0!*< ; @ ' !6'
; 0 A=>@6' =@@=' ; !' 6<' = :' C=,=0@6' @ ; 0!' @ ; 6' @ !' : >=' !=@!6 '
! ; @' !' D ; : B : C :' 6 ; > : >=@ =0!=' C =' I : 6!6 B' 6**=> 6 '
* : 0= B' A=@?=>! 0 ; B' != B ? :@' 0A=0 ! ' 0 : ! ; >0] ' D ; =! @'
!>60@6 * :' @ *= ; ! : ' C =' :< @' D' $ = :' @6* ; <> !=>' >=@! ; ! : '
?=> B @@6' 0 :< @' ; !> ; @D ; =' ?6>! @' = : 0 ,=@@ :' : > =* ; > ' 1 '
=>6? : 0' C J !/ =! :' ; !' @=>>6 :>C' ; :@!>:4' 0' = :' I : C ='
,B @' : ; >>6! ' ; *' @ >=' B=' ,6 6!' >0 :< ; @ ' ?> :' D ; 6'
6 ; @6' ?>] > H ; >6! :0=K' I6@' $: B 0 ' 0 :@*> ' 0' B=C ; B'
?> : ,=>>=' f * ; => ! 1 >0 :< ; @' C J !' / V4 ; : B : C :' @ ; 0!'
D ; JC6 B' D ;] ' 0!=>' @!6@' ?>J* H ; >6! : 0=@ '=! 6 B' ?@ ; B '
?>C' D ; :' , H ; >6*] ' @ ; 0! ' $= ' * ; B' B@! 0=0!' : B ? ; '
!60C ; B ' ; B' : B 0 < ; @' ** @' B 6H :' @ !' A=> !6* @' 0' @! :'
I : B 0= ' D ; =>0' >H :' ?=?=> !' ?@6' @ !' A=> !6@' / =!' @ ; !
A=> ; @ $ = ' 7 * ; @' $= ; @ ' @ ' A=> ; @' * * ; @' I : B B2@' I : B :' ''
0 : 0' !62B J! ; @ ' ; !' ; !> ; @D ; =' >= ' ?=> B ; !6! :' ,6 !6' @ ! '
@=C' 0' A=>2>!6!=' C= !6! @' =!' : B 0 ? : !=0! 6' @ ; 6' ?=> B 6 '
; =0@' A @ < * @' 7 * ; @' $= ' @ : =!6*= B' @ ; 6 B' ; 0F I : U
B 0=' I6<=0@ '=!' A=> ; B' $= ; B' $= ' 7 * ; B' 0 :@!>] ' * <= '
>6! : 0 ' = J I < ; @@= >=C6! ; > ' * !=>' =0 B' $= ; @ 6>0= @

' : ; * @' A => ' 0 : 0' ? : ! ; ! ' ; 0D ; =' =>H :' 0=H6 ' $= ; B
=@@=' 0' I > @! : ' C' =@ \ ' 0' I : 0> 0= ' I =' 0! C > @* @'
=@!' 9 V : 60 ' ' WW' =!' R Q (' ; ' 6 ; != B' 0=H6!' 6* D ; C' C='
I @' @ B * ! ; C 0 < ; @' ? : !=@!' 6 ; !' >=?>= I =0@ < * @' 6 !'
, : >!=' 0= ' >=?>= I =0@ < * @' 0A=0 > ' =H6!' =0 0' ?= '
!>60 ' 0=H6!' A >H6 B ' 0=H6!' B : 0 != B ' =!' D ; CD ; C' * '
* ; C' ? : !=@!' C ' I > @! :' ? :@@=' : B ?=* >= ' > ; B' 6 ; U
!= B' ?=>,= ! ; B' =!' ?=>,= ! ; >6' $= ; B' D0 ' 0=H6A > * ' 6<'
@=! > 6' C6 B 06! : 0=' 0 : 0' ? : !=@!' * <=>6> ' 2' B * !=>'
D ; ' C ; :@' , * :@' $= ' 6 ; @ ; @' , ; = ' : H *6>=' A=*' >=C=>= '
; 0 ; B' D ; ' 60!=' != 0? :>6' =J' 6!>=' H=6 ! ; @' =@!' @ 0=' 06 '
!>= ' =!' 6* ; 0' D ; ' 06! ; @' =@!' C=' ? !' ! ; ' @60 ! :' =J' 6> 6'
H = ' @=!=>0 :' 6 6! I B 6!=' ,=> =! ; > ' ' @!>6=' 6 ; != B '
C' =@! ' 6? :@! :*] ' @=C @' ' =!> ' D ;] ' 6<' ?@ :' ? : '
@! :* :' := ? * ' -) , C ' = : 0 ,=@@ :' I] ' =@!' / 0 ; B' $= ' 7
; B' =J' C ; 6< ; @ ' @ ; <@!60! @' ?=>,= ! @' =!' 0!=H=>> B @
>=C=0*=@ ' =J' A @ < * ' =!' 0A @ < * ' =J' : >? : >= :' =!' 0 '
: >? : >= : ' =J' : B ?>= I =0@ < * ' =!' 0 : B ?>=<=0@ < * '
=J' ?6@@ < * ' =!' B ?6@@ < * ' =J' B : >!6* ' =!' B B : > '
!6 ' =J' A=><' $= :' =!' A=> :' I : B 0=' ,6!=6 B ; >' C '
=0*=@2' =!' >=C=0!=@' $= ; B' 0' I > @! : ' =!' * > '
! ; B' =@ ; B' 0' H* :> 6' 6!> @' !6' ; 06 B' $= !6! ; '
I6<=>= ' @ ; !' 0' C ; :< ; @' : ; * @' ; 0 ; @' 6@?= ! ; @' =@! ' 0'
C ; 6< ; @' 6 ; > < ; @' ; F ; @' 6 C ! ; @ ' 0' H=0 @' 06> < ; @' ; 00@'
: C :>6! ; @' =@ ! ' !6' =!' 0' < @' C ; 6< ; @' @ ; <@!60! @' $= ' =!'
! : B 0 @' ; 0 ; @' 7 * ; @' =@!' $= ' 60=' D ; : B : C :' 0 :A ' @ : '
* ! ; B' 6 ; C ! :>= B' B = B : >= B' D@@=' B=' 6C' ; 06 B' 6!> @'
= 7 * ' @ ; <@!60! 6>6 ' 0' C ; :< ; @' : ; * @' ; 0 ; B' 6@?= ! ; B '
0' C ; 6< ; @D ; =' 6 ; > < ; @' ; 0 ; B' 6 ; C ! ; B ' =!' ; 0 ; B' 00 '
B :>6@@=' 0' H=B 0 @' 06> < ; @' : C :>6!D B' / 0 ; 0 ! < ' 0 : 0
; 06' @ ; <@!60! 6 ' @=C' ; 06' 0' C ; 6< ; @' @ ; <@!60! @' e =@@=
>=C=0C6' ?=>@ :06 ' 0 : 0' A C=6! ; >' 0 : 0H> ; ; >6' @0@'
=0 B' @ ; B' :@!=0C=>=' I : ' ; !' @ ; !' 0' > < ; @ ?=>@ : 0 '
; 06 B' >=C B ; @' =@@=' @ ; <@!60! 6 B ' !6' 0' C ; 6< ; @' @ ; < '
@!60! @ $= ' =! I : B 0 @' ; 06 B' 7 * $ ' >=C6 B ; @' =@@='
?=>@ :06 B

7 ' 7 $ '

a' =* ; @' : C=J ' .% -'
4 % =' * : ; @' @ ; 6' : <@ ; > !6!=' C=@ H> 6!' 6* D ; 6' C==@@ '
2' ** \ ' , : *' I] >=@ @' =@! :> ' C =0! @' ; !' =@!' 6? ; C'
: >6*= B ' A6HA ; B' =!' <=>6! ; B ' C ; :@' =@@=' I > U
@! :@ ' $= ; B' ; 0 ; B ' I : B 0= B' 6*!=> ; B ' C ; 6@' A C=* =!'
06! ; >6@' C ; 6@' 6> < !>6! ; @' =@!' =@@=' ?=>@ : 06@' ' ' @=@='
: 0@*60*=>' : ?? :@ ; => ; 0!' ; @=< ; @' $:>P*] ; @ ' : I00=@'
0* : <=00@' P> ** ; @' *=J60C> 0 ; @ ' :=*=@! 0 ; @ ' = :

=!' ' =*6@ ; @' : B 60 ' ? : 0* , =@ ' 6!>=@D ; =' : 0 * '
? I =@ 0 ' =*' I6* =C : 0=0@ @ ' ; !' ? :@!=6' , ; @ ; @' C '
=* ; >
$; 6@' ?> : > @' A : =@' * ' '% ' % % '
6??6>=<6!
\' !6' =! 6 B' ' ?> :' ' ("% % ' 1)

' ! .

' 1 :@!=>6' C = ' 0!=>' 0 ! 6' C = ' = : > ; B' >=?>] ' $' @ ; 0!' C=' I =@!=>0 :' : 0 ,* ! ; ' @ ' A :* ; 0!6@' =@!' / ?60C6! '
@=0!6! :' : 0A=0! ' >=@ C=0! <0@' : 0@*60! :' =' B B : ' 1 ' =>6? : 0' C J !' ' 06' D ; B @* :' =A60H=* 6' 0 :@ ! ; >
0 ! ' 1 ' FB< ; @' C J !' ' ' =>6? C0 ' 6* D ; 6' @ ; ?=> ' >= B 60@ @@= ' **6@ * =! ' D ; 6 B' > 0@' A C=! ; >' 3' I6<=>=

7 ' 7 $ '

^ 9' * D ; : !' > ' =? @* : !6@' =*' * <> ; B ' D ; =>0' I6*= 6 B'
6??= Z6A * ' 60!' !I606@ ; @' 6 ' ? ? I60 ; @ ' @=C' A=><6'
@ ; <F= !6' < C= B' 0 : 0' *=H ; 0 ; > ' : 0@!6!' 0 < * : B 0 ; @'
=0 B' I ; 0 ' ?0=@=>! B' * : B0' ; >@ @@=' 6CA=>@ ; @' 7 * '
: 0@ ; <@!60* 6*= B' BD ; 6* !6*= B ' =J' = :' D ; : C' 6!>=@'
B 6H0 :' @! ; C :' 6C' =0 B' >=@? : 0C=0! ' :' 06 BD ; =' >=@? '
= =0@' !I606@ ; @' @ > ?@ !' 0' PB < :* :' @ ; :' / 1 + '
5 ') % ' % ' %" ' 5 ') % '
% ' / (-' R(' *' 76 ; @* 0 ; @' ?>=@<P!=> ' * <> :

@ ; :' 6C' 7*6 %6 B ' @= ; ' *6 **6 B' 6 ; H ; @!6 B ' C=' 7 *='
: 0!>6' > 60 :@ ' 6 * ' 3 ")' ' C "') ' ' ' " >
) "' % % ' %"%' ' -' *' > ; >@ ; B' / " '
: -' 5 ' 1" ' ' ' %"%' (.% ') + '
1 ' 8 ') % ') ( ) '
.% - ' ; H ; @! 0 ; @' 0' 0 I > C :' / (-' N (
@ > < !' / C ' %' + % ' % ' -' (' ' 5 '
% ' % "' 0' + % ' ' " "' ' 5 ' 1" '
' " 2' ^ ' ^

* *B6>=B ; B * * =D; C ;*? 0! C =0!=B >=?*=! =! >60@ =B ! B 0@;>6 =F;@ =*:@ @;>@;0 =
=> 1" 6" % J A W (; B ?@= 7 * 0@ *= B =! B6> 6 =! 6<P@@:@ C=:>@; B 3 E ")
* @= ?@: *=@*=!;> C =0@ / 5 + 1" D; C=0 *=H *;> 0 ?>:?* =* @ D; :C ?6*>06 =F;@
U 1 >0:< ;@C J ! 0 =6 ,:>B6 0 D;6 < * ;@ D* ;@ :=* B=0@;>6 @ ! =* ?;H **: :B?>=I=IC6!
> @ =@! @ 0= 0 6!> ?@= =! 6=> ;0;B @;0! > 0 :B20=B !=>>6B =! :B0=@ 6D;6= B=0@;>6 0 60;;B
=6 A=>: ,:>B6 0 D;6 7 * ;@ 06!> @ =@! @ 0= 6!>= MF;G @;0! 1 >0:< ;@ C J ! > @ !; !=@! B:0 ;B
6*>= B 0:> =@! 6!;>6>6 =0 B @=>A**=B 6@@;B?@ ! A= 2 B C= $=: 6B?*= !:> =! ?>6=C : J * *6=@@= :
0 D;6 0:0 @:*;B $=: 6!>= B 0:> =@@=! @=C =! I6 * * :> >H: @ !6 =@! B B : D; 6 !6 =@! =J?* ; @*
! = !60*;B B 0:> =@@=! D;60!;B B6!> @ >H 0 @ 60 @=>B:0= ,:>B6B $= <60= =@@= D; :C @ , B B=0@;@
:@ *6@ =J@! ! @@=! 1 =>6? :0 C J ! :A;B I:2C = =! 0 <0 ?>=I=0@ < @ 06=@! B6< * @ 0A @ < * @ !6
0 I C=C @! > @?:0@;B < D; : B6!>=B $:B 0 ;! =@! 60 0:0 2 1 =>6? :0 >=@?:0C ! / !6 =@! 1 >
H=0! *=@ C=* >60! 6> 6B =@@= H=0 !> =B @ 0= 6*>= :< ;@ C J ! / 6B B:C: ;!=H>6B ?:@!:* @=0*=02
=F;@ $ = ;F;@ 6!=> $=;@ H=0 !:> @ 0= B6!>= =J@* ! 6B ?>:,=>6B C= 7 * : $=) % " M
=> ! 1 >0:< ;@C J ! >H: I=> 0:0 !:!6 P=0 *6 5 (- M(I: =@! 0A @ < * @ 0 :B?>=I=0@
* :0= A=><:>;B 0:@*>:>;B 6*D;= @=>B:0;B I: A=> < * @ 0B@! B6< * @ =! =@@=! 6 D;6* 2@ 0:0 B 0:> @=C
* *6*;B =@! ;! 6*>=B H=0 *:>=B 7 * @; 0 6F:>=B =6 ,:>B6 =! 0 =6 62D;6* *6!= D;6 =@! 6*=> : %
7 * : 0:0 =@@= C: =>=B 1 =>6? :0 C J ! ! D;= 5V (- 21 =>6? :0 C J ! / ;:>::C: =J 0 6
* 0 B606 06>>6* :0= C: ; @* D; :C 6; !:> !6*= A60 0 A ! @= ;0D; C ;! =@@6>=! =@@= $=;@ 1 >0:< ;@
H=* 6 @!6>= 0:0 ?>6 A6*=! 1 >0:< ;@C J !/ 6B=0 C J !/ = ,:>!= I: <*6@?I=B \ @ =*;@ 0:@*>]@ @*
0 606 >6! :06< * !6!= *P>B6*;B =@! 0 I * 0 6!>= 06! :; @;<>=?=>=! 0* >?>=!6!;@ =@! @!;>6 @=>0 ?0= 0
6F;@ 0 I * 0 7 * : B 0;@ 0 I D; :C 0:0 6=D;6!= C =0@ 0 D; : : % % (% C =@! D; 6 ; B
@ ! 0 ?>!; @60 !: >=?=> > 1 =>6? :0 C J ! / ! =@@=! $:,,* 0;@ " &%)) (% %
@ I: =H: C=C=H=B !6B ;C =@ D;6B :B0=@ I D> ") (" "
6 !60! ?:*=>;0! 6??>:<26>= ( ) +(% + " D! % =
1 >0:< ;@C J ! ; C=F>H: @;?=>=@* 1 =>6? :0 =>H: D; =@! 7 * ;@ 6*> @ @ 0= 0 ! : 06!;@ =J = : 6!>=
C J ! %: D; :C >6! :0 @*;B =J?:@ ! C0=B @6 >6! @@ B6 D; ?6!=>0 !6! @ @;: 0 ! ; B 0:0 I6<=! < : C !
2*> @! B?;H06! 6@@=>! : D;6 C ! 6!=> 1" . " 5 % * " % J QS(% = 6 *=02
) * " %- # W (1 >0:< ;@C J ! ; CD! C C % 06! ;@ =J B6!>= @ 0= ?6!>= 6>06* I = C ! 0!=>
6;*;@ 6?:@!:*;@ C= I> @!: ?;!6@ A=,; 0 C , 60 ,6* 1" * " % J A W (1 =>6? :0 C J ! >H:
* 1 =>6? :0 C J !/ 6;*;@ ,6 * ! D; @ A=>;B C ! C; : @;0! , * $= =! ;0;@ C= 6!>= @ 0= B6!>= 6* ;@
9 >0:< ;@C J ! =B2:> =@ C J @@= =;>6 C= $:B 0: C= B6!>= @ 0= ?6!>= =@! 1 >0:< ;@ C J ! / ;!: *=
2@ , I> @!: +) % " %"% (0:0 =@@= B B=B:>=B :@!=0C @@= B= D; C=B C; :@
+ " 5 (M(: ;*:@ @=C ;0;>66@?= !;>6 C;6@ 6;>=@ @=C ;0;B 6;
$ J ! I: 6;*;@ 60 0:0 1 =>6? :0 >=@F :0C !/ $ J ! C !;B C;6@ 06>=@ @=C ;0;B :C:>6! >6 1 =>6? :0
C=B @=C 0!=H>6B @=0!=0! 6B 0:0 ?>:!;* @! 1 C J ! / $;: @!6 D; :B:C: A @ 0 ;0;B =@@= ;! @ =0!
i >0:< ;@ C J !/ >H: @ @ D; 6 ?:@!:* @=>B? :0 $=6* !6@ 6!> @ =* 7 * =! ? > !;@ @60 ! ;06 =@! @;<U
!=> ?!;@ =@! 0 =? @!:*6 1 =>6? :0 C J ! / : 1 9 @!60! 6 !6 =! @;<@!60! 6 $= ; B , * : * :B 0 @ ;06 @ !
>0:< ;@ C J ! / ?@;B :B B6 0!=H P= @=0!=0!] C = @;<@!60! 6 1 >0:< ;@ C J !/ :0 =@! !6 %:B:=0 0
A I D; :C C J 1 =>6? :0 C J ! / $ J @! /) ?=> $=;B D; =;B 6@@;B?@ ! ,6 !;@ =@! $=0@ / 2 0:0
% " %"% (% $=;@ ?=> I:B 0=B D;=>0 6@@;B?@ ! ,6 !;@ =@! I:B:
) + "- 1 >0:< I @ C J ! / ! C= D; : I: % 1 =>6? :0 C J ! / ! ?=> I: C; : @;0! , *
C J ! 1 =>6? :0 C J ! $= 7 * : >0:< ;@ C J !/ 9$= ; B C @ $=;@ $=;@ =@! =! I:B: I:B: =@!
! C= D; : I: C !) + U 1 =>6? :,! $=;@ A=>;@ A=0 @D;= I:B: C; : @;0! 1 >0:< ;@
>=@?:0C ! $= 6*>= 1 >0:< ;@ C J !/ :** H= ,:> C J ! / $;@= @;0! @;<@!60!!= 0 ;0: 7 * : $= % =
06B $= @ ?:*=@ 1 =>6? :0 >= :0C * 7:>B6 \ =0 B ;0;@ 7 * ;@ 6!> @ D; ,== ! ?>*B;B I:B 0=B
$= =@! I: D; :C B B=0@;@ =@! ! :=*:@ =! !=>>6 0 2\ C= * B: !=>>] A >H 0 @ ; B ! B:>= $= =! 0*=>>:

7 7 $

0 J I: !=@! B:0 : 6!>=@ !6B >] D;6B 6 0 " % ((% (%) + "
0 6H06 :0@=0@ : = 6!D;= :0@!60! 6 :0,*>B6 I ! 7 (%)-
* ; 0 6!> :B 0 0:]D;6*=B =! 2:0@;<@!60* 6*=B =@@= + 60= 0!=** H=0C;@ I = *: ;@ a B >;B @ / $=;@
;@ !60! B !I606@ 6C > ;B A=><6 @;<F : / 6@@;B?! : = 0:0 =@! ,6 !;@ I;B60; 0a @;??:@ ! B
)") 5 (" " "+ %%) % @=0 ?=>@:06 I;B606 @ =0! I:B: 6@@;B?!;@ =@! 0
C " % " -%^ (% % @;??:@T: A=V ?=>@:06 C A 06 D; 60C:D; C=B @ ??:
) + "U) @ ! 6;! ?=>@ B] >6! : 0 I? @!: !60*B0 $= =@! 0:0
< %60 >=H:> F P@@=0 =! 60 6 P> **: *6;C6!6B I:B 0 @
% (" ".)"1 :( ) "% I: !: : ?>] !=> >= @!;C @, =J?* 6!;> 6? C =>!;** 60;B / . "
0:0 ?:!; / : .% % (- "%) %"% " ( )" (0"%
% % " % (" " %) %)) (
. % " % / % (%) % % - . (
- % % (" "%) %"% 4 % % 3 " + % " 9
") % " " % ((") - %R)2 % %"% . % "% . % % (R
) %) %) (" !) % " (" a , / / 1-

H6 ' ! ' =*' 6 ; C >=' :?:>!=! ' 1 ' =>6? :0' C J !' / ;6>=' : ' C @' ' 1 ' >0:< ;@' C J ' ; 6' D; 6@ ' ?*6 ; @ < *=B' , ; 2@@=' != =J @* B 6@ ' ; B' C @' C; :@' , * :@' $= ' =@@= ' ;> ; B' C=' 6!>=' @ 0=' B6!>= ' =!' 6* ; B' C=' B6!>=' @ 0=' ?6 >= ' ; B' =H:' ! < C J=> B' $= ; B' ?=>' : B0 ?:!=0! 6 0' ;6 0' , :> B 6 B' @=>A ' 6@@; B ?@ @@=' 0' d ; !=>:' >H 0 @' =!' ; B' =:' @0 B ?@ @@=' != B ?:>6*= B' :> H 0= B ' :0' * 6<=!' I ; 0 ' 7 * ;>6' $= ' D; ' ?=0 ! ;@' != B ?:>6*= B' 0:0' * 6<=!' ' 1 ' =>6? :0' C J !/ ;' C J @! ' 6*!=> ; B' >H 0 @' ,C ; B' ?> B!=>' I> @! ; B ' 1 ' >0:< ;@' C J ! ' :0' C J ' 6*!=> ; B' >H 0 @' ,C ; B' ?>@=!=>' I> @! ; B ' @=C' C J ' 4** ' D; ' C=' * B :' !=>>!=' A >H 0 @' ?> B ; B' <: 0 0= B ,=U ! ' ?@=' 0' ; !=>:' >H 0 @' @60 !@=' I : B 0= 0' 0' D; :' ?@=' <6< !6>=!' @ ;6' 0=C B ?>= I =0@ < * ' : B 0 ?:!=0! 6' ,6<> 6 ' A ! ' @= ;0C ; B' D; :C' *=H B ;@' / (% ' ? 1)

' " ' (-' J ')(' 1 =>6? :0' C J ! ' ;@' =@!' D; ' ,6<> 6A !' @ < ' 0' ; !=>:' >H 0 @' I : B 0= B' ' 1 ' 0 B< ;@' C J !/ 7 * ;@' $= 6!>@' 0A @ < * @' <> 6A !' @ < ' I : B 0= B ' 0' D; : ' D; 6@ ' 0' C B :' 0 : B ?6>6< * ' B 60=0@ ' ?@=' * =>=!' A @ < * @' @60 ! @ 1 =,6? :0' C J !/ >H:' A @ < * @' ,6 ! ;@' =@! ' 1 ' >0:< ;@' C J !' ' :0' C J ' A @ < * @' ,6 ! ;@' =@!' ^(!60! ; B ' @=C' C J ' A @ < * @' ,6 ! ;@' @60 ! @ ' I : '=@!' >=C=0! < ;@' ; !' (' %' A C= ' >=! ;> ' 0:0' (' ( ) ' ' / " -' -W1 ' @= ;0C ; B' I : ' D; :C' *=H B ;@ / ' % ' ' %"%' ' ( ) %'

- 0 W(' 6B @=0 B6@?= ! ;@ !6 0 >=C ;* @?6! ; ! ' ; ! ' =J@?:* 6! ;@' A=@! B=0! @ ' !:!* @' ?=>' @ 0H ;*6' B= BU <>6' :>?:> @' P C=>=! ;>' 6<' I @' D; ' = ; B =J@?:* 6A=> ; ;* ' =!' >> @=> ; 0! ' =!' ,*6H=**6A=> ; 0! ' =!' 0' >; @' ?6! < ;*:' = ; B' ?:@ ;=> B !' 2 -' JJA ' *" %' J J(' @=C' D; 6 C= ' : ;*:@' 0:0' I 6<=<60! ' I : B 0= B' ?;> ; B2' 0:0' * ; B' D; ' 0' ?@:' =>6!' I : B 0=' A C=>=' ?:!0=> ; 0!

' 1 =>6? :0' C J !/ ;6@ ' 60H ; @' * ;<> ;@ ' D; :' ?* ;@' :0@!> 0H=> @ ' ?* ;@' C=' @!> 0H=0! < ;@' ? ; H0 @ =A6 ' C @ ' % : B 0= B' A @' =@@= 7 * ; B' $= ' 60' $= ; B' ' 1 ' >U 0:< ;@' C J !' / => ; B' $= ; B' =!' A=> ; B' I : B 0= B ' 1 ' =>6? :0' C J ! ' >H: ' ; !' C J ' C ; :' * * ' $= ' @ ; 0! ' ; 0 ;@' 6>06* @ ' =!' 6* ;@' @? > ! ;6* @ ' 1 ' >0:< ;@' C J !/ ; B' ! B :>=' $= ' * : D ; =>= ' <*6@?I= B ;>6 =@!' =0 B' C ; :@' , ' * :@' $= ' C =>= ' 1 ' =>6? :0' C J ! ' >H:' ! ;' <*6@?I= ' 0 6@' D; ' C ; :@' , * :@' $=*' C @ ' 1 ' >0:< ;@' C J ! ' !' ! ;' <*6@?I= B 6@ ' =!' B I ' 6* ; B0 6>6' <*6@?I= B 60! @

' B ? 0H @' H:' =0 0 ' C :' ; B B' $= ' 7 * ; 0 ' D; 6@ H0= B' 0' B 6@@6 B' 6 ;> ' 60C @ ' I *' 0' =:' A C=@' 0 @' H0= B' C B' H0 ! ; B' , ;=> ! ' =!' @ B ;*' 6 ;> ; B' ?;>; B?; ' !6A=> @ ' B 60 ;@' ?@6' !60H=0C :' ,*6 B B6! ;> ' !6' =!' C; B' 0' @!:' I : B 0=' >6 @=> @' B 60 ; B' 0, C=* !6! @' ! ; J ' A!' @:* ; B' I : B 0= B'>=@ ; B=@ ' 0 =0C :' 6 !=>0:' :0@ ; B=> @' != B' @ ' 6 ;> ; B' 0=H6A=> @ ' H0= B' A=>:' D; ' 0' =:' A=0 !' ; !' =@@=!' A @ < * @' ; B' @ !' 0A @ < * @ ' C=0=H6A=> @ ' ;0 ' 0!=>>:H:' != ' >=@?:0C=' B I ' / ;>' 0 :0' C B !! @' B6U 0 ; B' 6C' 60C=0!=0 ' B6@@6 B' 6 ;> ' 1 ' =>6? :0' C J ! ' ; :0 6 B' B 600@' D0] ' = ;>6' :0* H=> !' 6>C=@ !

' 1 ' >0:< ;@' C J !/ @!=' H0 @' A @ < * @' =@!' 60' 0U A @ < * @ 1 ' =>6? :0' C J !' / @ < * @ ' 1 ' >0:< ;@' C J !/ 0C=' ?>:<6@' A @ < *= B' =@@=' H0= B ' =>@=' ?@ ; B ' 60' ?=>' 6*!=>6 B' B6!=> 6 B' ' 1 ' =>6? :0' >= ' @?:0C !/ C>' 6*!=>6 B ' 1 ' >0:< ;@' C J !' / >H:' 0:0 =@!' A @ < * @' H0 @ddd =>6? :0' >=@?:0C !' / ; : B :C: 0:0' =@!' A @ < @' H0 @ ' D; ' A C=! ;>' =!' !60H ! ;> ' 1 ' >0:< ;@' C J !' / :0' A C=! ;> ' 0= ' !60H ! ;> ' 0== ' 6*= ' *6 =! ' 0= ' : B< ;>=!' ?=>' @ ; 6 B' @ ;<@!60! 6 B' ' @ ' 0:0' ,0 > !' 6*!=> ' 0 ; 0D ;=' : B B J! ;@ 1 =>6? :0' C J !/ 2H:' H0 @' ?=>' @=' 0 I *' =@! 1 ' >0:< ;@' C J !' / :0' @:* ; B' 0:0' C : ' 0 I *' =@ !/ @=C' C* : ' B 6H06' A @ ' ,:> ' ! @@ I 6D ;=' @ ;<@!60! 6' / @=C' !6 B=0' 0 @ ' B J!0@' 6*!=> ' , ;=> !' @ ;<@*60!] ' 0A @ < * @' =!' 0 :>?:>= ;@' ?=>@=A=>6! ' 1 ' =>6? :0' C J !' / >H:' H0 @' $;@' =@! ' 1 ' >0:< ;@' C J !/ % : ' ! < ' C J ' D; 6' =>>6@ ' ; 0D ; C' ! : ! ;>6' D; :C' 0A @ < *=' 0:< @' =!' 0 :>?:>= ; B' =@! ' I : ' =! 6 B' $= :' =!' 0A @ < *=' =!' 0 :>?:>= ; B' =@* ' 1 ' =>6? :0' C J !' 9 >H:' $= :' A @ < * @' = *' H0 @' =!' :>?:>? ; @ 1 >0:< ;@ ' C J !' / B 0 6' D; B= ; 0D ;=' 0A @ < * 6' =!' 0 :>?:>=6 @ ; 0! ' $= :' @:* ' @= ;0C ; B' I : ' D; 6=' 6<' =:' >=6!6' 6 ; 0! ' A @ < * 6' =!' :>?:>=6' @ ; 0! ' 1 ' =>6? :0' C J ! ' 2' >H:' 60 >6 B ' =!' @? > ! ;@ ' =!' 6 ; H=* ' >?:>= ' @ ; 0! ' 1 ' >0:U < ;@' C J !/ :*:' B=' ?=>' 60,>6 ! ;@' !0:@' 6' $= :' !:**6@' =!' 6C' 60H=*:@ ' =!' 6C' 60 B6@ ' =!' @? > ! ;@' !>6<6@' 6U B=0' ;=' ? ;*=@' B=' , ; H=>=' 0!=>>:H6! :0= B' ! ; 6 0 ' 6 ; C ' ; CD ; C' B=0@ ;>6 B' I 6<=! ' :>? ;@' =@! ' 0:0' I ; B60 @' @=C' C A 0 @' : ;* @' ?6!=0@' / B B=0@ ;@' 6 ; != B' =!' 0 :>U ?:>= ;@2$= ;@' @:* ;@' =@!' 6*" %-' A(' B0=@' =0 B' 60H=*' 6' $= :' ,6 ! ' 0 ! ; B' I 6<=0! ' =!' D; B' 0 * ; B' I 6<=0! ' =!' ;*! B ; B' I 6<=0! ' 0:0' 0:@!> @' : ;* @' @=>A =0@ ' @ ; !

7 ' 7 $ '

a' =* ;@' :C=J ' ?>:' % ' <6<=!') " !6D ;=' $' > <=0C ; B' , ; *' % ' 6 ; !' 6CC=0C ; B ' ') -)' $6 B6@ =0 ;@' * <>:' C=' C ; 6<0@' C ; 0!6! < ;@' =!' ? >6* :0 < ;@' 0' I> @!:' =!' 0' * < ' C=' 7 C=' :>! I CC: J6 ' ?6> ' @ B * ; C 0=' ; 6C=!' 0' I> @!:' A=>=' C ; 6@' =@@=' @ ;<@*60* 6@ ' ; 0 6 B' A=>:' I P?:@!6@ B

4b = 0@' =@!' C @? ; !6! : ' 60' H= ' A '=' :>?:>= ' @ B! ' 60' A=>:' @ ;<@!60* > ' !6' @? > !6*=@ ' ; !' :0 0 0 :' = J?=>!=@' @ !' B 6*=> @=' *6! :' 0' ?> B @' =!' *6! :0 ' : B 0=@' !6>0' ?>:,60 ' D; 6 B' @6 >' 6, B60!= B' ?6>!= B' 6 B ?*=J ' @ ; 0! ' * !' ?6*=!' =J' ? ;*= : ' 6 B<* I : ' :>? I P> :' =!' 6 @' ; B' =J' > H=0= ' ; H ; @ 0: ' =! ' !6 B=!@ ' I =' =!' 6 @' 0' * : @' A C=6! ;>' C ; < !6>=' 6 .-' -D ' ' / -') " ' *N) M ' * ,!' ' =>!6> ' %) -') (-' L =!K ,>' JJ ' ' / -' -') S(' CC:' =!' :600= B' I =@@6* :0 =0@= B' C' D; : ;=' 6,, > B60!= B ' 6 ! :0=' D; 0!6' @=?! B ' :0 * ' ' H=0=>6* @ ' D; :C' =@!' @= ;0C ; B' J B B ' =>* ;* 60 ; A' =! 6 B' @ > ?@ !' < ' ' / ' $!' 60H=* :@' =@@=' :>?:> @' 6* ; F ; @ ' !' :600=@' 6@@ 60 ;@' : K' 0(' I 6U <=>=' :>? ;@' D; :' @ ;<@ @! ; 0! ' = ' ?>6=!=>= ; 0C ; B' =@!' ;@ 0 ; B' 6>!P>=0 ' != B H:>6 B ' >=0@ ; B ' =J' 6 ' ! 0 @' A=>:' =>! ;** 60 ; B ' 6 !60! ; B ' 6CC:' =! 6 B' ; ' H0@ >0 ; B ' =J' 6? !=' @=J! :' ' =0=@=:@ ' ; < ' @ > ?! B' =@!' * * :@' $= 2 6 =? @@=' 0' ; J :>=@' , * 6@' I : B 0 ; B ' =J' = @D2 ;=' H H60!=@' H=0 ; @@=' 6* D; 60C :' :? 06! :@' =@@= ' 60U H=*:@' *60D ; 6 B' :>?:>=:@' C' =,,= @@=' ' D; :C' !6 B=0' C=' * * @' =! I' *:0H=' B=* ;@' ! I 606@ ;@ ' 6 60X=0 ;@ ' % =>:0P B ;@ ' I>P@:@! : B ;@ ' !' 6* ' 0!=>?>=!60C ; B' = @ ;=> ; 0! ' :0@!6!' =0 B' ?:@!:* ; B' C=' B 6 *@' 60H=* @' *: D ; =0*= B' 0=H6>=' **:@' : B ? :0 ' =J' 6 B =' =!' @60H ; 0= ' =!' : B 0=@' ?6@@ B' 0' > ?! ;> @' 6??=**6> ' @? > ! ;@' D; ' 6>0= B' =!' :@@6' 0:0' I 6<=0!' 6 (-' A ')-' JJ A ' 2 -' A B (' >H:' ; B' I =' 6<' >0:< :' 6 ; !' 6* < ' 6' 6 ' !> < ;@' C ; 0! ;>' :>?:>= ' C' ?>:?> =' =!' 6<@ :* ; !=' 0:0' =@!' C=, B * ; B ' @=C' @:*6' 6C' C A 06 B' ? ;> !6!= B' =!' @ B ' ?* !6!= B' ,6 !6' : B ?6>6! :0= ' ; !' I : ' * : ' 6?=>!=' 0C 6! ;> ' J ; B' @:* ; B' $= ; B' =@@=' 0 :>?:>= ; B' R ' ! 2

@:*' *; 6' '!=* 2F *@: *@C A @: ;*@?6*=@ * 1' =>6? : 'C J !' 'a >H:' ! 6 6 I : B 0 @ :'F : ' *=6 =@! ' 1' 0 :< @C J !/ ; CD; C !60H !' =! *6 ' H * >' =! 0 *: :' 6* D; :' :0* 0 !;>' :>?;@ =@@= 0:0 C;< ; B' :@!' ; B' =>H:' =* 0!>6>= 60 B6B' :>?;@' =! * 6< ' 6>= 0 :>?:>=' =! =J >=' ' :>?:> ' C: 6!;>' D; : B :C:' 0:0 :>?:>=6 =@@=' C H0 :@ !;>' :C 0!=U > B '@' C= I6 ' >= *:0H :>=B' A @C @?;!6! :0=B' , => ' * < ' =! 6B' 6* :' !=B?:>= ?>:?:0=>= * =< !' ;0 'A=!:' 6 =0!' B *C H0=B' 0 :>?:>=; B' =@@=' @ ;!' 60 B60' =! @? > !; 0' 0:< @ C :' H0=B' 0 :>?:>=B 0' =@@= @@=>=0!' B * '@'D;6 ?>BA6*=@ >6! :0=':<@ @!= 1 =' >6? :0 C J !' :A6B' >=B' 6; C :' ;:! C = 0!=> B6U B@ 0:@ H0=B' I6<=>= A C=:' @:C 0:A:@!>=?I:'A=><: ' >; B' H0=B' B *C %;** 0A @ < *=B' : B ?>:<6>=' 1 0C =@C*J=>;0* / :@ ,0:< ;>6 6;C A B ;@ 0:0 !6 C ==0!=B' H0=B' 0A @ < *=B ' 0!' 0=H6>= C=6!;> =@@= A @ * *= 0?=>6*!,!>6B'@?= =B' ; ;0D;=,02=> !0 J!;@' @ A= * H0:' @ A= *=>>:' 6;!@=>6 B=0! ' 6;!' 6>H= !:' 6;! 6 >:' @=C ;> I : 'C 6!' 0D; >=

' 1' >0:< ;@C J,!' '>6* 6@?>;C=<! @@ B @ :H 0 :> <;@ >=,=>:' V4D; '@=0@; B' A=><:>; B' B=:>; B' =:' D; :' =@! 6 'C !; B' ?=> :>C 0=B' :@!=0C=0!=@' D;6@' ! =B' 0 !=0=<> @ =,,;*@=>;0! ' $ = =>H:' =>6? :0' D; :C A=>; B' =@! / %60' H0 @ @;<@!60! 6,0 0 ;0D; C @ 0= * H0:' 6;!' D; : ;0D;= 0 =!6**:' A C=>= ?:*=@' 6;! :0! H=>= ?>6=A6*=@' 1' =>6? :0 C J !' / ; B' = $=' 7 * :'*:D; B ;> 6C B6H 0=>6 B= =,' B=!6**6 !>6I @' 1' >0:< ;@C J !' :0 6;C @!' ?:@!:*0B' C ==0!=B' C= $=:' D; : B :C:' % ' 1 ' (' ' + ') %))"% ( ) % (% ' + "+ ' ' 1 ' ' % '6; " -' ' WS(' >H:' @' !;' A=@! H6@' @ A= ' 0 C= B= C J @* ' !:>!;:@;@ 60H; @ @!> 0H=0!= B * ' != :06> @=A6C=>=' >0=C @ F;@* @@ B ' =:H0 !:%' <;@ ?=0 !0@ 0:0 =A6C @' $ = =>H:' ; B' H0=B' 0' * H0:' 6;!' D; : ;0D;= B=!6**:' A C=> @' B6B' 0 =:' @;<@!60' ! 6B ' 60 C;6@ 6! =0C @' 1 =>6? :0 C J !' / 06B 1' >0:< ;@ C J !' ^ :0 =@! =>H:' <' 0= ' * H0; B ' 0=' ,=>>; B ' 0= ' ;** ;@ ?>:,@;@ B6*=> 6= H=0;@' ?=> D; :C A > ;@ =F;@ !' 0A @ < * !6@ 6H0:@ 6!;>' 1' =>6? :0 C J !' ' @! D; C=B' ?=>D; 6 B :H0:@ 6!;>A >!;@=! 0' A @ <K !6@' !6B=0 H0 @ @:*6 ?6!2=!' =@@= @;<@!60! 6' 1' %" ' : ' / ' H @ @:*6 @;<@!60! 6 0 6 >= =:H :@ !;> 0!>6 ! I =>B6>; B' :*:>=B ' 2' @=C I ' * H0 @

' 6C; 2 2 0@ 0!>6 ,:>06 =B' =JC!6A >*!' **60006@' 0=' *=' B> B' =J*C< !' !* =>B @' 0== 6*:>= B ' 1 =>6? :0 C J !' / * = =,6 @ C:> > ' I : B 0=@ D; :C BC*0@ H0:' >6 ' 1' >0:< ;@C J !' / ' != ; B' %=<>6 :'*:D; '@=>' B :0 '?:!=>6 B ' 0;0D; C 0:0 @ ?=>**;;@' 60 :0@ C=' >6!;@ 6>H;=>=!' 1 ' =>6? :0 C J !/ !6 =@! 1 >0:< 0@ C J !' / **6 @' != ; B' *:D; 6> D; :C < 00=@ H0:>60!' =! 0:0 != ; B' I : ' *:D06> D; :C 0;**;@ H0:>6!' A 2=>= != D;6 >6! :0= ?:!=>: ' $ = =>H: ' H0=B' =>0 @ C B@ @;<@!60! 6@' 60 ;06B ' 1 =>6? :0 C J !' / * 06 0 A' C=:' H0 @ @ * =!' 1' >0:< ;@ C J !/ <@= >:'F; C ' ==@F F6 B' C6!= @=0*=0! 6B ' =!' 0!=> 0:@!>; B' D; :C ,6*U *6* :@!=0C6!' ^1' ;C =@ C J=>;0!' / 0= 6;@6 >=?>:' <6A ' *=>>:H6! :0=>0 !;6B' ' =!' ;> ! 0=6!' =>6? :0 C;6@ @;<@!60! 6@ C =>= 0 H0= C6B' == B !;>'FH;:>6 ' B *@' 0C=' D; 6 @;<!=>,;H !' 0:@ 0:0 @:*; B' F; C @ @=C =!' !=@!=@ != I6<=>= :0, C=0@' ?=>H= D; :' !;6!=; ' C * :>6* :

1' >0:< ;@ C J !' H0 @ @*= 0A @ < * @ 6* ;6B' 6V>6B' B 6*=> 6B' 0H>=@@;@' A @ < * @ ?=> @!60' =,, !;>' I6<=0 ' 0 @= ;0; B' D; :C =J;> !' 6*!=>; B' D; :C ** B ' 06!' !6 7 * ;@ C= @ 0;' 6!> @ =H>=@@;@' >H 0=6 0' H> !6@ !6 * ; B' @ @ =? !' :!' ?:!=@! B6@@6 6 >' H0=B' @;@: ?=>=' =* =J' ?@6 B6@@6 ?>:C J !' I : B 0=B' ?=>' , =! B' :' % ') % ') % '6; " -' 'W(' 0 D; :"*:!:' D;6@' 6;>=:' B=*6**:' ?@= H0 @ 0=: B ?>=' I : @ < * @ C: B ?>= I=0@ < * @ , =>=!' B ?6@@ < * @ ?6@@ ' < * 2@ , =>=!' B ?6*?6< * @ ?6*?6< * @, =>=! ';* C J ' ?> 6@' >>6B' D; :C =J;> !' 0 >=C;*:@' 6* ;C D; :C : B 0=@ >=' C=0!=@2 **;@!>6*' !6D;= ?=> C;6@ @!6@ @;<@!60! 6@ ' 6;> ' D; :C :>?;@ =@!' =!' H0 @' D; :C :>?;@ 0:0 =@! ;06 ?=>@:06 ' D 6B' =>0 B ;@ 6;!' ,=>> ' 6;!@=02@' 6;* 6>H=0, ' 6;* 60> ' ;06 @ <@ @! !' @?= =@' * !< 0@ C;6@ @;<@!60! 6@ 6;>' A=>' =!' H0 @ A=> ' 1' ;C =@ C J=' >; !' / !' D; C C= * 06!' =>6? :0 !;6B' =A C=0! @@ B::' >6! :0 >=@?:0@;>6 C6>=' 0=@ 0>;@' ;0C=' ;!' C J B ;@' ?=>H= D; :' !;6 !=0C !' :>6! :

' 1' >0:< ;@ C J !' / 6*; B 0 6B' D; 6 0 0 B= 0H=H@ ! :0, > B 6>= C; B' @!;C=! ' ,= !' >=B' :0@0*!6B' I : B :' @6? =0@ ;!' !6 =>=!' 0=' @ ;:' @= :>= :0,;!60C:' :0A 0 =>=!' $ J !' =0 B' B= D; :C $=; B' C;:@ ,** :@ I6<=>= ?=> A @ < *=B' =!' 0A @ < *=B' @;<@*60* 6>6 >=' C=0C:' 6@@=>=>= B ' ; B' ;0; B' $=' 7 * ; B' 0 C;6<;@ @ <@!60! @ >=C6>:' @ =;!' ;0; B' 6;>' B=*6**; B ' ; B

7 ' 7 > $ '

\' I :*6@! '?6; @ =* 6 ! @<60= C ,, ;*!6!=0' =J' $' B<>0@ ;@ * < ' C= := !' >=6 ' ' WN ' % =>:0P B ;@' ?=C ;0!' C =0 =@ =6>0 :>?:>=6B' =@@= 6@@; B ? :0= =* ' =? @!' 6C ; H;@* 0; B ' C=B ' ; H;@! 0;@' =? @!' W ' =! T ,!!006! :0=' 0:0 6;!=B' 06!;>6 ?>:?> 6A= >6! :0=')NO ' C= > D;=' '>=H:> ;@ ,6H0;@' * < ' JJ ' :>6* ; B' != B' D; :C D; :>; B2C6B' 6 0 B@=' ! ! :@ @' * 62 ' 0 @' 6? ' W ' =6 B C=B' :0@!60*=> >=C60!' ,' C: =60!' =@@= =>=B @=' 0 D06* ;@ ;0D = >?:> <;@ 6* D;60C:' <=:>?:>=6 B ' *=@]' C=> D;= C=* 0 ! :0 < ' =6C=B' 6??6>;=> B!' =C I = >0:< ;@ 6@@=> ! 0:0 C;< ; B' ^@!6!;6!;> =@@= @? > !;6* @ =! 0 :>?:>=6 : -' 0%-' =@@= D; 0 :>?:>=6 @ !' 0@;?=> =>!;** 60 ;@' * < ' C=) -' 3 ' f '') %) -' ')-' C !' 0=,6> ; B' 0 B6' !:*;@ 0 =:' =@! * ! ?>:<=! =6>0 :>?:>= =:0 ' ?;!:' 6* !=> >=C=>= 6;! C: => ' !6D;= =; B' >0:< ;@ @!6>=' '==> = :B0=@ D; ' =6B' = J !>6C; = ?6>=0!;>6 A=* 6* ' =6>0 A: 60!' :>?:>=6 B ' C 0:0 @ B ?* !=> 6:' =C; ' ?;*6A=>;0!' I ' 6;!=>0 ?* > B ' =!' H>6A @@ >6' ?>:?> = 0!=** H=0C; B' =@! ' @=C !=D; A: :' 6 ' : B ?6>6' ,;=>;0!' =6C=B' :?=>6 =J B6!=> 6 =! :>?:>;>6 @;<U ! :0= D;6C6B' ,6 !6 ; B' B=,,6< * ' 6!D = 0=: B ?6>6' @!60! 6 : B ?6 !6B' =@@= ;:0 :<@ ;>= @;0!' ?>:,=@@V' < * ' @ B ? . !6!=$=' 0:@!> =>; B ' ; B' ?6@@ B' 0 @6 >@ * !!=> @ 6??=**=!0> @? ' =!;@ :C=J' ?6;*:' 6* !=> ' 0 B >; B ' + ' % ' > !;@' ?>:;!' =! 6B'@? > !;@ :??:< ! > :>?:> '@? > !;@ %') ' + ' ' ' ') ' " % ' " % % ' 6;!=B' 6>0=B' =!' :@@60:0 I6<=6!F * ' A ')-' JJ0>' + ' :' %' % ' % - :B ' ')-::1 '1'' C=BC= @60 * @@ B ' 6!> @ 2' 9 0 A= =>' CC ' =>6!' ' ' %' +% -

H B 2;=2! ;*;6<;@@;<@*60* @?>:<6Z**=>6@@=
>6B 0A@<*@= B7*;@$=A@<*a,*:I:00@
BJ! @;0;B7*;B $=,= !;! 0 ?6:=@@=* A@<
@@ ;! H0@D; 0A@<@,; ! 0 B6@@6 6;> 6
=;F;@ ;0D;= 0=*6*,6 @A@<*@0:0 6B P!D;:
B:C:@:*;@ H0@@0= B6!=>6 6*!=>;@>=D;6 *;B
A@<*=B =! @=0@<*=B , 6! 0= A C=> ?:!=@! 6<
: ;*@0= 6 :>?:><;@:B00:@0!> 1 =>6?:0
CJ!/ 0!=**H: != 6C I: ?=>A=0>= ;! C 6@ 7*;B
$=C=@=>; @@=,*;B*:B @ 0= @B;* >; ,J B
0*H0: 1 >0:< ;@ CJ! H: I: 0;0D;6B 0=
:>C= :0 =? 0= :>= ?>:!;* D; 0 B0: ;B?>:
?I=!6C : D;:C0:0 @:*;B0:0C=@=>; != ;B 0 >0 =
?:@ !0B / A=>;B=! 6B 0:0 =;B C=>=*D; !=;0!=B 0
0,=>0;B =!0:0 C=C ! @60 !;B@;;B A C=>= =:>>;?
*:0=B 6#)S(1 =>6?:0 CJ! J D;:!=B?:>=
$=6*!6@ 0 I:B 0=BD;=>0 6@@;B?@! 6CA=0! 1 >
:<;@CJ! J D;6<:>6 6<>=* 60H=*;@ A=><;B
=F= ! =! *6 >=C=0C: D0 =?* 1 =>6?:0 CJ!/
>H: @B;* :0 =?!;@=@! 1 >0:< ;@ CJ!/ ;B
:0 ?=>=!;> A=><: I:B: 0 ;*=>: D; =;B,6I> 6
A=>6! =! 6CI; ,6<> 6<6! ;! 0 =: B60=>=! =! <
>6! @D; 0!;B 0D D;6B <6<; ! 0=:D; 0!;B
=@@=0*6= @;] 0 ;!=>: >H; @6@@;B=<6! 1 =>6U
?:0 CJ! / >H: $=;@=! ?6!>=B =! B6!>=B I6<=!
1 >0:< ;@CJ! 6!>=B I6<=! 7*;@ $= D;=;B
H=0; ! 60!= !=B?:>6 @0= 06!>= =! B6!>=B I6<=!
>H 0=BD;] *;B :0 =?!=!?=?=> !@0= I:B 0=
?6!>= 1 =>6?:0 CJ! / >H:B6!=> $==@! 1 >
:<;@CJ!/ 6!=> I>@!=! $= 1 =>6?:0 CJ!/
;C =@! I>@!=! $= " >0:< ;@CJ!/ $= D;
;B 0!;B0:0 I6<=>=! !6B=0 06@ =0C: 0!;B 6@U
@;B?@! ;B I>@!: I>@!;@ =0 >6 @0= $=: @
B*@ =@! I>@!@ 6* @D; 60!= =;B ,;=>;0! I>U
@B@6;*=B $=;@ 0:@!=> @B *=B ?=> 06!;>6B ?=0!;@
0:0 I6<=! ?>]*=> ?@;B =0 B 0;**;@=@! I>@!;@=!
$=;@ 1 =>6?:0 CJ!/ ;C =>H: 0 ?6>!; 6> \
06!;B >=C@ 1 >0:< ;@CJ!/ %:B 0=BD; 0;0
H 6B ,; ! ;B $=: D; @=B?=> ,; ! 1 =>6?:0

> @?:0C* 6>6 =>H: B6!=> I:B 0@ =! 0:0 $=
=@! 1 >0:< ;@ CJ! => I:B 0=B C= ?>
@60 *:=:0 =?!;B =! 06!;B B=>; ! =! 6B =F;@ B6!=>
*=> D; !6,; ! @=B?=> ;! =! 0:0 ,;=> ! !=B?;@
D;60C: 0:0 ,; ! 1 =>6?:0 CJ! / >H: =@!:>
@= !6B@ D0 >@ 1 >0:< ;@CJ! / =@!:> ;@2Z
"-" 0=H6A! D;6B =! [(@"<" >=C: 1 =>6U
?:0 >=@?:0C! / *;B >=6A ! =J @= D; 60!= 0:0
*;** *;B@ 0=C;< : 0:0 >=6A ! D; @=B?=> ,; ! 1
>0:<F;@CJ! 6C >6! :0=@ <;>6606@ A6C@ !
*C=B != ;B 0:0 C; 6@ A6C@ A6 ;;@ >=C@ =! @=BU
?=> A6 ;;@ ?=>B60=<@ 1 =>6?:0 CJ! / @ @
D; 6 0:0 ?:@@;B =! =H: != ;B 0F;> :@= *:D; *:D;=
>= 0F;> :@= 1 >0:< ;@CJ! / 0F;> D =@@=! @0:0
!=! A C=@ 6;@6 =J H=>=! ;! I: !< C =>=B 1 =
>6?:0 CJ! / ;6= 6;@6 : =J H *@ DB;@ 1 >
0:< ;@ CJ! / ;:B:C: !:*;0 D;:C > 6 6>6B
H=@*;B =@!>6! :0=B <60 I6<=! ?> B6B ;! >=C6@
@ A=>: >6! :0=B I6<=6@ =! C=B 0:0 I6<=6@A6 ;6
=> !>6! :!;6 1 =>6?:0 CJ! / ;! >6! :>6! :
6;! *C=@ ,C=@ =, ! 1 >0:< ;@ CJ! / :0 ?:!=@!
**=@ @0= >6! :0= 0 I6 ?6>!= 0= >6! : @0= *C=
@;<@ @!=>= 1 =>6?:0 CJ! ! D;] >6! : ?:!=> !
B=C: =>= D;:C >H: :0 =?! >H: ?=?=> ! >H:
?:@! ?6>!;B ?=>B60@! 1 >0:< ;@CJ!/ -! @=
>6! : =@! $=;@:B0 ?:!=0@ 1 =>6?:0 CJ!/ H: !=U
;B C= ?;=**6 6H: 1 >0:< ;@CJ! / H: != ;B >=
B0 ?:!=0!= 6H: $ 6@ B *C ; ,= ! !=*;B =!
!=>>6B =! :B0 6 D;] 0 =@@;0! B0 ?:!=0@ ?@=
=@! 60 0:0 B0 ?:!=0@ 1 =>6?:0 CJ! / =B?=>
;C ?>:?:0@ ;! 6 ;C *<6H=>= =6! =! 0:0 6
0!=>>:H6!6 >=@?:0C=6@ >0:< ;@CJ! / H: 0
!=>>:H6! :0 !:] @!;C=0@ >=@?:0C=>= 0!=>>:H: !=
$ = B*I $=;@=@! :B0 ?:!=0@ 60 0:0 1 =>6?:0
CJ! / ;I: 0=H6! 0I * **: @!;*! ;@=@* => ?!;B
=@! / : % (%)" V "-"=" % 5 -
)(91 >0:< ;@CJ! r 7*;@=>H: $= ?=> :
0 ?:!=0! 6B @;6B I: ,6 => = A:*; ! ;! =,, =>=!6>
,*;@*:B0@ 1^ =>6?:0 CJ! 0F;@ I:B0@ 1

3 J! :0@ A: = ;**6B @;<@!60*6>;B :0,;@:
0=B C; ! D;:C =@! ;!P I=!@ :B B=0*;B @=C
?=>,= !6B I:B 0@ ;B =><: ;0 :0=B =! ?>:?> =!6
BB =J =6 ?>:B6060!=B :B B;0 6! :0=B C;0!6J6!
!=**H !)))6B =!=0 B I: 0:B 0= =J?* 6>=0 I *
6CC;< !6>;0! >= @;@ =>!;** P?> 60 ;H;@!
H*;@ ;! 6C 6? W) *< 0 *>=0] ?6!=,= B;@
¼ >:?I=!6@ @6 =>C: =@ =! ,=H=@ %=<0=:>;B 0
!=**H* D; 0 @6 @**!=> @?6@@ B 6??=**60*;> I>
@ !;>0 D;:C 6C ?;<* ;B B!B;@ 6?=@@=0C;B 0;0
! =@@= ! !;>0 D;:C B6J B;B *;B,;*;>;>I2 I>U
@!;B 0:@* ;B 6C;B<>6>= ! D; = A=* 0 I: ?>]
@=>! B =J =**; ! D;:C $=;@:B0 ?:!=0@ @!
2 : >6!=@6 - A 3 -)- NW N)(6 A6H> ;@
-)- W(!=@60!;> D;= 0C6B 06@*6@ ;B *=
@ ;0@!60 ;:?:*!60] @;< =@!:> : =?@ :?: ?>=
@*P*=>;B I60 ?> B;B I]>=@ B =A0*H6@@= =B:
6>6B $= ?6>6B A: =! 7; ! =; B I:B: 6>6 > =J
I:B 0=6;*=B $=;B 06@ =@* 0 ?:@@<*= ;0>I60
;! B?6>6 =! <*26@?I=B6B :? :0=B :6>H;=>=! =:
6H;,*@ :B *=@]?:0 ,=J (- 5) -!
=@!:> ;@ :0!>6 =6BC=B =! >6@@;@ =J!;*! =! B6
H@6CI; <*6@?I=B @6CF= ! :0<;@6;J ! =! ?J ?6H6
A! ** @P0:C: ?*=@06 <*6@?* B60@/ ."

6) @ =0 B I>@!;B $:
00;B 6??=**6<6!(% + . %"% ")" -
!D = * > : I: >=@@ @!6 B6H@@;< 0:B 0= =@!:>
D;6B %6@*6@ 0A6*; ! =H60@?:>>: 6>6B \ "
:P:A C =@! $= H= !> =>6 =! B6!>=B A=0=>60C;>6
=! B6H0;B ;! *:D; !;> P>**;@ 0 ?:*:H(6>06
^! : @ $:B0] BP@!=> ;B,; C!;@=A=>!=<6! $= 6
@ *=B =>< 6I 6@@;B?! I:B0@@;<@!60! 6 @=?6>60@
C;:@D;= I>@!:@ :0*0H=0@ $=;B ;0;B I:B 0=B
6*!=>;B 6BC=B A=>: #?! 6:A C =@! B6!>=B
I>@! 6CB !!=0@ I>@! 0:B0= I:B0= ?;>;B
@:*;BD;= 0!=**H=<6! D; =J =6 06!;@?:@!=6 B;0=A=
6C:?! :0@ =! H>6!] $=;@A: 6!;@,; @@=! =! 6 7*:
$= 6C :@!=0!6 :0=B @;] $= !6 @ > ;BC; !;@;!
@:*: I6<! 0:0 6;!=B A=>6 ?=>@:06*D;= ;;*:0=
0A=0 >=!;> ;! I:B: >!I:C:J 6;*=B ;! I: *: :
>0:< ;@ =6BC=B =! F& 6:F =! [(:"<" -" I:
=@! =! $= =! I>@! D; @B;* $=<@ =! I:B: =@!
P=>6B B6!>=B :0* *=<6 !;> 6 / 1 - % (- 0 "
% (" " 0 - % 5 %"(!-
-! :C=B ?6 !: !6 0 C: *= D; 6B =*=H60!=> @ > ?@ !
;H;@! 0;@ / "% (" %"% "
@: (+ %"% %. " " ."
") (" % ? @, F

B:* ;@ C J !' / : ' A' 1' ='6? :0 C J !' / >H:'* : ')' =>H:' , 00 $=:' 6! ;@ =@! ' 1' >0:< ;@ C J !' '? =
A:* !' D; 6@ ' ?; !6! A=' ' 0:0 A:>6 !=>' 1' >0:< ;@ I : ' C =>=@ ' * 0 !6 =>6!' :0* ;* : ' 0 ; 0 ' 6 ; != 0 D; 6B'
C J !' '))) $=:' * * ?; ! ! A; 0' * * ,60!6@! % ' 0 ' B ? =' C 6@ ' < 0=' C=! :H=> @ ' $ @ = B ' %: B :' ; B'
< * B =0C6 ' J @! ! ' 1' =>6? :0 C J !' / 0; B' ' C; : ' $=:' 06! ;@ =@! ' ; !' A C=6! ;>' ; ; ' ?@6 $ A 0 !6@ " * '
<; @ @!6>=' 0:0 ?: !=@! ' D; 6 6> 6 60!' F& ' G => !' $=' @ ; B ?@ @@=' 0 * ; B ' $:' 6 ; *=B' =!' =H: ' 6 I : B :'
6C=B' H 0 !> J ' 60!' #: : :X:,' =6C=B' H 0 !> J' <> ' ; B' $=:' 06! ;@ =@! ' ; !' $=; @ D; ' @=B ?=>' =@! ' =!' @ 0='
@* ' 1' >0:< ;@ C J !/ * = :>:X:,' =@! ' =!' #? : :>:X:,' 0 ! : ' A:*; 0!6!=' @; 6 D; 6 ?: !=@! ' :0 6 D; \' A; *!' ,6 = '
1' =>6? :0 C J !' ' 2^ >H:' C; :>; B' =@! B6!=>' ,C : ' >=' 0 *:' =!' 0 !=>>6' 0 B6>' =!' 0 6<P@@ @' I : ' ** '
>; B' 1' >0:< ;@ C J !' ;@ * * ' B6!=>' =@! ' 1 =>6 ' ?*6 ; !' ; !' @6*A6 =!' 0!=H>6 $ *6!=' @; 6' , = =!' , * ;@
? ? !' C J !' / ;6 >6! :0 ' I : ' ?:*=> @ C: =>=' ; B' 7 ' I : B 0 @' $ =' B * ' =>6? :0 ' ?: ! ; * I : ' ,6 =>=' =!'
* ;@ $= ' $=' 7 * ; @@ ! ' D; ' =J' $=:' 6!>=' 60!=@>= ;*6 0 :*; ! ' 60 A:*; ! ' =!' 0:0 ?: ! ; ! ' 0A @ < * @ * ; ' < : '
=@!' H= ! ; @ $= ; @ ' =!' @!=' 0 ; 0 ' =J' != B ?:>=' @ !' H=0 ! ; @ 0 ' D20=B' 6@@; B ?@ ! ' 0!' ; 0 ; B' @= ; B' =@@=! ' @6*A6
, * ;@ ' * : B 0 @' 1 >0:< ;@ C J !' / 7 * ;@ $=' : B 0 ' @; 6 @; <@!60! 6 C A 06 ' @6*A6 =F; @ @; <@!60! 6 I ; B606'
FF: ! 0@ : B 0 ?: !=0! @ 6!> @ ?=>' :0 ; F?: !=0! 6B' @06B' * =>=! ' ' A:*; ! ' =!' 0:0 ?: ! ; ! ' =@@=!' =@@=' : B 0 ?: '
I : ' A:*; ! ' ; !' ; 0; @ ; B' :' * >=* 7 * ;@ $=' @!:' * ;@ *=0@ ' D; ' @; 6B' B ?*=>= 0:0 ?: ! ; !' A:*; 0!6!=0
* : B 0 @' ' =>6? :0 C J !' > >H:' B J!6 =@!' $ A 0 ' H' =>6? :0 C J ! ' %60 >=A=>=0! 6B' $=:' C6>=' C=<=B ; @'
!6@ =* *; B60 *6@ ' 1' >0:< ;@ C J ! ; C' =@!' I : ' ; !@=:>@ ; 0A D; 6 ' $=' @; 0!' @:* ' $=:' C=B ; @' =!' @=:>@ ;
D; : C' ' C =>=' J!6 =@! ' 1' =>6? :0 C J !' / $=; B' D; 6 ' @ B !"* : B 0 @ @:* ' <: B 0 ' >=? != 0 ; @' 12 >0:
: B 0=B ' D; C B J*; B' 6>0 @ ' =>< ' ; 0; B' :>?; @ < 0@ C J !' / B? 6 =@!' @!6 >=C ; * !6@ ' -! D;] ' D; :>
=**= * ' 1' >0:< ;@ C J !' / *6@?* =B ; B' =@!' !6 =>= ' !6>0 6CB !! !' 0 C A 06 > 0 *6!=' ?=>@: 06B ' $; :' =0 B
C=>=' ; !' D; 6@ ' : ,*60* < ; @ :?=>=' C; 6@ 06! ;>6@ 0 ' I> @! ' C; :' =>; 0!' , * ' 6; !' =>!=' ; 0 ; @ I> @*; @ => !
; 6B' >=C6B ; @ >=C6 !6B' =@@=' @; <@!60! 6B ' A C=0@ 0:0 !6B=0 7 * ; @ $= ' !' ; < ' =@!' D; : C' PB<:*:' ;
=@!' =0 B' ; !> ; @D; =' ?6>! @ :>> ; ?! :' / 6B' D; ' 6?6J ' A=>@6, @ = *=@] ' 0:@ >=C=>=' :0, *=B ; >' I> @!; B
0: * 6F 6< * @ ' ?=0=!>60@ ' 0: * ?=0=!>6< * @ =@! ' >6 ' =@; B' 7 * ; B' =F; @ ; 0 ; B' $: B 0 ; B' 0:@!>; B' D;
? : ; @ ' 0:0 B ?*=< * @ =@! ' D; ' ; < D; =' C ,*; @ ; @ =!' ; < ' 06! ; @ =@!' C=' ? , ! ; ' @60 *:' =J' 6> 6 >H = ; @>
D =' ! : ! ; @ =@! ' @ B ; * ?=>' :>60*?: !=0! 6B' *6 @=' 06! ; ' ; !' 60!=' @6= ;*6 06! ; @ =@!' =J' 6!>=' 0:< @ =J' 6> 6
>J' 0, ; C !' * ; B60B ' !2 ; !' 6>:' ?=>* =>=! ; >' 0 =><: ' >H 0=' @= B ?=>' :0* != B ; >' ! :*; >6 6 :*? =0C:' D; : C
0:0 =>< ; >6 0 6 B =' ?=' , >=! ; >' :0 =0 B' C !' $=' =@!' I : B : ' ! : ! ; B' @ ; @ ? =0C:' $=; @ D; : C' =@!' * :
=A60H=* @!6 ' =>< ; B' ; B' 6 B =' 06! ; >6 =@ ! 2 @=C B 0 @' 6* * * D; 6>6 $=; @ =@!' =@@=' 0:0 ?: @@=! ' 6>@
') "') ' ' 6*" %' ') R(' =!' I : B :' 06@ ' =0 B' 006 : B 0 ?: !=0! 6 ?*=06 ' ?6>!=B' **6B' ' @:
0:0 F; C 6A !' 0C H0; B ' 1' =>6? :0 C J !' / => ' ' @ ; @ ? =0@ D; J' : B 0 ?: !=0* 6B' 0:0 I6<=<6! ' !60!6
<; B' 6>:' ,6 ! ; B' =@! ' =>< ; B' =@@=' =@@6A ! ' 1 ^ >0: ' 0 * 6 @ ' @; 6A !6*=' 0, ; C ! ' D ' @6*A6 ; !> ; @D; =' ?6>! @
< 0@ C J !/ :0 I : B :' ?=>,= !0@ 0 A >H 06* ' ; !=>:' @; <@!60! 6 ' ; 0 ; @ 0:< @ $=' 7 * ; @ 06@ =>=! ; >' =J' >
! 0 =?!?@ =@* * 06! ; @ ' 1' =>6? :0 C J !' ' %: B :' H > =' 1' =>6? :0 C J !' / 2' 76 !6 =@!' =>H:' * ; B606V

9 7 ' 7 $ **

2' a' 6B C=B' , ; @@=' =@! :> ' @=0!=0! 6B ' ?6!=!' =J' @!6 =@*:> 60 ' C; 6@ 0 I> @! :' ?=>@: 06@ :0, 0H=0 '
0 = * ' > =0@ @ 6C' = B' >=@?: 0@ :0=' / 2% ' *=@ ' C=*; C=' 6!> @ 6 ' ? > ! ; @ 60 ! ' 6* 6@ C; 6@ :0* '
/G ' * ' %"%' " " + ' ' (' != *=@ =!' 6C:>60!=@ ' D; 6>!6B' 0 > 0 *6!=' 6CB !!= '
+ ' "% % ')) ') " 4 ')"% ' , ' % ' <60!' =!' :*=<60!' ?=>@: 06B ' < I @ ,6@ 06! ; @ ! 6 '
% ' %' "' ("% ' ' ' +% ' + ' @*6@ ; @ ?=>6! :>' ?>> =? !' ; 6!=>0 !6!=B' 6C:>6> '
%)' %"%' ' ' ' ' (' ' %' 0:0 > 0 !6!=0 ' >?>: ?*=>' D; : C' ,6 ; @ :=*=@* ' , ; *0 '
) % "' % ' ("% ' % ' " ' (" % "' " ' 0=' ?=> ; @@; @ ' B @=>6B 6 B6 B =J I6*6A * ' ; ! ' : B ?: '
+ % ' ')" ' %"%' & % ' 7 - ' 0 @ 6 ! F@ 0 *6 =F; @ =!' 6* ' B=B :> [' ?>: C C=> ; 0*
- (" %%- = -!- !' <=6! @ =:' 6 !' ' %. ' 5" (- ? - "% ' - -) - K!-
) " ' ' ' (4 ') % ') ' ' %"%' 2' , ; ! 0!P * @ =!' 6@@= *6> ; 0 ' =F; @ B ? =!6@ '
" ' / " ' %)' " ' " "' ' %' %"' " %"' * ' D; 6 ; !6CA=>@ ; @ =@! :> ; B' ; 06>6 0 I> @! :' ?=>@: 06B'
' / "' ' ' ' " % ' %" ' % % ' " :0!=0! :@ ; @ :0@! ! ; =>=! ' B ?> ; C=0!=>' @ B ; * =!' B '
' + ' % ? ' ' % ' + ' ' $' ?0C=0!=>' 0 =:' @ ' :0, ; C !' @; <@*60* 6@ ' ; !' I ; B6 6 0
%)' ("(' (" %') "% % ' %)' ("% " . % ' 6* >B6> !' @ ' 6<@:>?!6B' 6 C A 06 ' B B :' !6 0 ' =6B U
% ' 6 (- ' ( )- ' $ -!- C=B' B ; !6!6>6 =* !>60@, ; @6B ' ; !?=0 * ; @ =@@=' C=@ => ! '
!2 =! @ :C=J ' ') "' (1) ' %' J ' %"%' * ; F; @ 0 ? !6! @ 6 =>> >6 ; @ ?>: ? ; H06! :>' $:@ :> @
J ' %') ' ( ) - ; ! :' 6 ; != 0 @=0@ ; B' =@@= ' *=J ' 6 =<6!' / / ' : ' % ') (" '
6>0=0 ' 0 =><:' =!' =J' =><:' ?=>,= !6B' I P?: @!6@=: @ ' % ' %"%') (- $6B0 26*: @ ?: >, : ' 6 :0 '
6=' ?=>@: 0] ' >6* : ; =B' 6 =? @@=' ' 0:0 60!=B' =>< ; B' T(I6* =C: 0=0@ ' C=,=0C=I C: @ @ < ' @; B ?@=> ; 0!' = '
0 6 B =' A=* =J' 6 B =' D; 6B' 6 @@; 0 ?@ !' 6B' + " ' ' ?I6* ' ' 06?<=60 ' I * :? :0 6 : :? I P@ T=' 6 ' : '
(% "' + " ' 6 ; != B' %"%' ' (- 0 : ! =* : ' 6C=: D ; =' 0A6* ; => ; 0! ' * !' * :*; 0 , =>=2 > =0 '
^ 0=!=>B !!=>=' 0=D ; = : ' A=>=' 6 ; >=6 <=6! ' B6>!P> @ != B' =!' ,>] ' 0:0 =J H ; 60 ' ?6>!=B' 0,= => 0!F i=*! !'
=!' 6?: @*:* ' A >' H06! ' I ; @60 ' :600 @ *: ; B' =J' 6 *:' C 6 :0 : 2 =? I :>: ' ; ! I PB :' =!' =!6
A<><6 ' J ' 0D !' ((' ')" (' "' %' "' ,6 *=' :** H ! ; >' CA=>@ ; @ I6@ I =>=@=@ 6 @ > < !' '
% % "' ' ' % ' ' ' J ' :' J . % ' ' =*6@ ; @ ?6?6 / =)' ' ("% ' %' / "' % 2 '
)" (' ' %" ' (' % ' ( )) + ' % - " 1 ' (' + " ') % % ' " ' "' ' '
')"%) (' ' %' " ' ' " ' ' %' " ' " ' "% ' "% ') ' ' ' ' + " ' " !'
% ' ') % ' 7, ')" (' :' . % ' % ' % % ' + % ' %"%' & % ') ' " ' % ' % '
"' (" % + ' %' " ') ' ' %" ' (" ' (" ' - % -' =)')"% % ' ' % % ' % ') '
% ' =*=' (- ' - ' & %" ! ' % ' ( ) % ') "% ' ' (' 1 ') -

@ <@ 6 * 5 >60@ H>6 : $: ; B ' 1 ' 0 :< ;@ C J * '
: * A @ C =>= / % ; B606 ' @ ; <@*60 6 ' :>0 ; ?* : ' ' @ '
!6B' = 0 ! "60@B H>6! :0=B' @ ; <@!60! 6 ' @ ' * < ' :0 '
^@@=B ' : > ; ?! :0=0 ' ?>:<6< @ ' =! A C=< !0> $=0@
?=* ' 0, ; @ : ; =B' @06B' 6 @!6! ; ' @ ; : ' D ; 6@ ' 0 * ; @ ; B' =J '
* ; @ @@= @ ; <@!60* 6B ' 1 ' =>6? :0 C J !' / :0 ! < '
^ 0 ! ; @ ; 0 ?=> D ; 6B ' * 0 B ** B6 0 @ ; 6B' @ ; <@!60! 6B' 6
@!6! ; ' @ ; : =J * ; @ ! ' ; !' I : B : >=A=>!=> : ! ; > 0 $= ; B '
0 :0 $= ; @ A=>!=>=! ; > 0 * :>6 =B' ' 1 ' >0 :< ;@ C J !/
:0 @ :* ; B' 6 @!6! ; ' @ ; : 0 :0 =@!' =JC ; @6 < ; B606 @ ; <U
@!60! 6 ' @=C 0 @!6! ; ' @ ; : B6H @ , @!' >:<:>6!6 ' 6B'
@ ; !' @!6! ; @ A >H 0 !6* @ ' 6> 6 ' * : B 0= :0 =?! : ' =*
?6>!= ' 0 :0 =@!' =J @ ; 6 0!=HA !6 = C=F= ! ; @ ' @=C B6H @
=@!' !=H :> ,6 * ; @ ' !6 @!6! ; @ I ; % 60 = @0<@!66! J
0 6* ; @ :0 ' C A 06 ' !6 ' 0D ; 6B ' =@!' , :>! => ,6 ! ; @
; !' D ; CD ; C ' => ?0 A > 6 :0=B' C6 ' ,>6H *6! @ 0 '
; >>=>6! ' ?=> 6@@ ; B ?! :0=B' $= ' ?=0 * ; @ 0 :0 I6<=>= '
=* , > 0 ; @@ ; 6 0!=H> !6 = @ ; <@!60! 6 ' ? :@@ C=>=! ' D ; 6B'
?@= C6B' 60!= @ ; 6B' ?>@=A6> 6, :0=B' ? :J@=C !

' 1 ' =>6? :0 C J ! ' ' B0 @ @ ; <@!60! 6 ; B @ ; < ' *=0C: '
9@ @* ! ' 6 ; * B6H06 =@! ' =!' ?6>A6 0 :0 @! ' 6B' >=H6* @
=@! ' =!' ?> A6!6 0 :0 =@! ' 6 ; !' B B :>*6* @ ' =!' B :>!6* @
0 :0 =@! ' 6 ; !' C I =@ =@! ' =!' ?6 ?=> ; *6 0 :0 = ' 6 ; !'
C A 06 =@! ' !' < ; B606 0 :0 =@! ' ; ' 6 ; !=B' :0, ; 0C=0@
: B 6 ' ; 0 ; B' =J C ; :< ; @ @!6>= C0B' C= =H6@ ' 0= '
$ 0B 0 :< @ A=> ; B ' 0= ' I : B 0=B' A=> ; B' ?>JA6 =@
=CC==>= ' 1 ' >0 :< ;@ C J ! ' ; C ' D ; C C J @! / B '
@ @ ; <@*60* 6 6 ; * B6H06 =@! ' !' ?6>A6 0 :0 =@! ' 0 '
H *6* B' ! < ' =J? :0 : ' @ 20=@ @ / 0 ; 0 : ' 7 < : ' $= '
C 6@ =@@= @ ; <@!60* 6@ ?>: , != :> =!' 6@@ H ; : ' %6<=! ?=>
6 6>60 !6!=B' ; !A=>= B 0 :> >= @ !' 6 " % ' J A ' W (' q '
* 6< !' ; 0C= 0 ! B' A=>= @ ; B ?@ !' =J != B ? :>= ' I6<=!'
; 0C= A=>= @ !' B ?6@@ < * @ ' I6<=!' =!? ; 0C= ?6 < * @
=J@* !T ' I6<=!' ; 0C= A=>= B B :>*6* @ @ ! ' I6<=!' ; 0C=
A=>= @ !' B :>! ; ; @ =!' @=? ; ** ; @ ' I6<=!' ; 0C= 0 ; 0D ; 6B'
@@6A !' A A=>= ' =!' A !6B' : B0 < ; @ D ; ' A A ; 0!' @ ; : ' 6> '
< * 6 C @?=0@6>= ' * 6< ; !' =! 6B' 0C= 0!=> 6 B6@
C , ; > * :> ; B' 60 B6B' :>? :> @ @ ; ' *=, ! 0 ' >= 6C 0U
,=> :@ ?=>B !!=>=! ' =!' >=C >= @ ' JA(' + %6< ; !' ; 0C=
B :>! @ B ?=> ; B' @ ; <F ; H6* ; B' *=0=>=! ' <6< ; !' ; 0C=
B :>! @ @ ; <F6 =>=!' B ?=> : 6 - 0 ') R(' %6< ; !' ; 0C=
?* :>6>=! C=, ; 0 ! ; B ' =!' C C : =>6! ; 0C= F ; <=>=!' ?@ ; B'
D ; =B' ?* :>6<6!' B :>* ; ; 0 @ ; @ !6> ' :60 ' J ' '
RN(' !' * B= >6! : $ A > *6! ' =F ; @ ' ; !' ; B' C ; 6@ @*6@
!=H=>> >66@ @ ; <@!60* 6@ I6<=6! ' ; 0 ; B' !60! ; B' 0 I @
>* ; 6< ; @ 7 * ; B' $= ' >=C6@ ' 1 ' =>6? :0 C J !' / >H: $ '
J :0A=>@ :0=B' 6* D ; 6B' 0 @=B=! ?@ : ' ; 0C= 0 ?=>=!'
=@@= D ; 6 * 0 :0 =>6! ' I6< ; ! 1 ' >0 :< ;@ C J !' / :0
V6 =@! ' ' @=C @=> 0 : ' 6*> @ ' 0 ; 0D ; 6> 6 6 6*>= C @ = '
C @ ' I : B : D ; ??= , => ' C H06* ; @ =@! @= >=! : ' @ ; : '

' BP@! > : ' D ; :C F @ ' 0 :A ! ' D ; ' D ; : 6B' * :* ; B' @ @
F 0@ D ; :C =@! * : B 0 @ ' I : B : ' =@! ' ! : ! ; 0 ' 6 ? =0@
D ; :C $= ' =@! / 6* ; @ D ; 6B' $= ; @ =@@= 0 :0 ? : !=@! ' 1 '
=> ? :0 C J !/ ! @ ' 0 6>06* ; @ =@! ' ; * 6@@=> @ ' 0 '
B J! ; @ ' D ; : B 0C : ' 0 :0 =@! ,6=!6 C B 0 ; ! : ' C A 06 ' @ ; < '
@!60!T= ' 1 ' >0 :< ;@ C J !' / @!0= 6* D ; C D ; :C 60!
0 :0 ? :@@ !' $= ; @ ' 6 ; !0=@ 6! 1 =>6? :0 C J ! ' * *
=@! D ; :C 0 :0 ? :@@ !' $= ; @ ' 0 < * =@! D ; :C 0=@ 6! ' 1 '
>0 :< ;@ C J !' / >H: ' @ ' @ ! ' !' ? : !=@! 9 4 @ 0= @ ; ' :> '
> ; ?! :0= B @ => ' @ ; !' ? :* ; !' * : B 0=B' @ ; @ ?=>= '
!6 ; !' 0 * * = ' 6 HB=0* ' C= @ = =?! :0= 6= =C=>=! '
@ A !' =!' ? : ! ; * ; !' ! ; ! ; B' @= 0* ; > C=>=! ' =* 0 I * 6 '
?=> !' C *> B 0!

2 # ' 1 ' =>6? :0 C J !' / 6 ' >6! : ' *= ! : B ?=** ! ' ; !
D ; : ! @ ; 0D ; = C= 7 * : ' $= ' > D ; ' =@! $= ; @ 06* @ =J
6> 6 ' * : D ; => @ ' 0 :0 @ :* B0C @ ; !@ 6 6=@ & ,
@=C @=B ?=> I : ' 0 : B 6@ ' D ; :C 7 * ; @ < : B 0 @ @! '
0! @ !' 6> 6 # : !=> :X:F 1 >0 :< ;@ C J ! ' ; * =H6
0 ; 0D ; 6 0 #F: FX: @ 0 I : ' X:A C : ' =!' ! *6> :0 '
6** > 6! :0 @ : ; >> ! ' 1 =>6? :0 C J !/ 0C: ' ! < ' <6 '
6 * :> !6@ < ; F6@ C=, 0 ! :0 @ 6CA ! ' 1 ' >0 :< ;@
6 ! / ? :@2* :* ' 6 ; * ' 0 :0 A @ >= ?=>= V/ : ' D ; :C C J !'
!=@! B :0 ; B' / C) ' ' (' " " ' % ' % ' '
') ' %" % ' " " % (' 1) ' ' / " -
' R (1 ' =>6? :0 C J !' / $ = BVI ' D ; : ' :>C 0= ! ; '
; >6 @=0@ ; B' 6 = ? 6@ ' 1 ' 0 : ; @ C J ! ' ' ?@= ? :U
@! :* ; @ @ ; @ J => < @ * C ' D ; :C C J ' =J?*606A ! ' C =0@ '
" ' (' " % ' " ') ' (' " % ' '
) " " " %- ') ' % ' " % ' " % -
' % / " 4" % ') % ' ' / " - JA ' W) ' WW(
1 ' =>6? :0 C J !' / C= : ' D ; :C B :* > @ 6@!> ; => ' ; !
D ; 6 0 @! : ' * : : ' 0 : B 06! ? :@! :* ; @ I : B 0=B' @ :* ; B '
0 :0 =! 6B' $= ; B ' C : ; @@= A C=6* > >=@ ; >>= ! :0 @ 0 : '
@* , H* :> 6B' ==*=<>6>= ' 1 ' >0 :< ;@ C J !' / I> @! ; B'
D ; 60C : ' 6 ; C @ ' =!' 0 :0 6 ; C ' @60 *6 ' 6> 6 ' >H 0 @ 7 '
* ; B ' @ 6@ != 2 ; 0 ; B' =J >=< ; @ ; C>= :> ; B' 6 ; C >= / !'
" : ' I : B 0=B' < ; 0 ' @ :* ; B' =@@= F ; @!6 0 :0= , >B6 '
0 ; @ ' *>H 0 @ 6 ; !=, ! ' 7 * ; B' $= ; B' !' I> @! ; B' =@@=
6* I : 6 , C=* *6!= I : ' :>C 0= :0* *= B ; > ' ; !' H* :> 6B'
D ; 6B' I ; B60 ; ,0 H=0 ; @ ?=> ?> B ; B' I : B 0=B' 6B @= '
>6! ?=> @! ; B' 7 * ; B' >H 0 @ ' D ; ' $= ; @ =* I : B : ' 0
=0! ; ?* ; B' B =* ; @ >= ; ?=>6>=! ' 6B' P6>6C @ ' >=H : '
?=> ?> B ; 0F I : B 0=B' *=H ! ; > , ; @@= @ ; <*6!6 ' ?=> @=U
; 0C ; B' A=> : ' I : B 0=B' =!' >=H0 : ' ?6>6C ' ' >=@* ! ; ! ; >
!' !' : B ; B' 0C ; *H=0! 6 :0, =>! ; > ' 1 ' =>6? :0 C J ! '
>H: ' * 6= ' !60!6 <=0=, 6 I : B : ' 0 :< @ ?>@=@! ! ! ' 0 :0
7 * ; @ $= ' $= ; @ ' % >0 :< ;@ C J !' ' 6* ; B0 6B' P @
=J =6 06@ ' =J D ; 6 06! ; @ =@! D ; ' 0 :@ =J : B 0 ' * <=
> 6>=! =!' 6< : B 0 ' ?= 6! : =!' 0C= A @ B= A 0 ! ; >

2 ' 7 . ' 7 $ '

' %' 0 " " % @% ') ' / ' ' % '
%"%') "%1 "% ' % ' ' % ' ("%) @ 6 -
) "% ' = ' ' 0) -0-
+ % @ ?=0 ! ; @ @ B * 6 @ > < !' ' >=H :> ; @ ? :0! ,=J
6J B ; @ ' * < ' J i B' :>6* ' 6? ' WO ' 6CA=>@ ; @= ; B C=0
* =!' @ ; ??>=@@: ' 0 : B 0= ' =@! :> ; B
' !' 6B' 6C B :0 ; B ; @ A=!=>=@ 0 :0 6< I :>> ; @@= 6 A=> '
* @) ' ") ' 6 ') " ("% ' D ; 60C : ' 0* '
B6 0 => B' > ; B' 6 B = ' ; 0 ! :0=B ' @ B ; *D ; = :0@= '
D 0 B' F > : ?> =!6!0B' 2< B 0 ; 0 6! :0= 0 =J?F 6>=

A :* ; => ; 0!
=! ; @ :C=J =! 6B' I = A6*C= B ; ! * ; @ =@! ' * 6<=!
=0 B' / ' % ' ' : ' ' ' ' HI ' 8
' (' ") ' %" % % ' + " ' ' " % ' ' =! '
!=>6 0 :0 6CC C B ; @
: B B ; 0 @ =C ! : ' 6! 06 ' %) % ? - =C ; B'
>0 :< : ' ,6 ; 0* ; , B ; @ 0 J? :@ ! :0= PB <: * ' !
=>! ; 60 ; @ ') ' A 6CA=>@ ; @ 6> :0=B
2 ; C @ ' *=H=>=B ; @ ' % ' : ' ; % ' U
, :0 B6F= , :>@60 ' : B 02@ ' A=V " % -

:0=? ' ; B= 6 A 0 ;*@ @:*A B ;>' !' 'A@ B * ' * >=>!6!= 0 60 2=>>= ' ; 0C= * <= !6@ @=>A:' 0 ; C: ' ' 6 ' [A:' 0H=0 ; *6@ H=0=>6* ;>' 1 ' >6? :0 C J !' / 0C= @*6 *6 B ' <:06 !6BD ;= ?>6 *6>6 06@ ; 0* ;> ' 1 ' >0: ' < ;@ C J * / J @*6 :0 ,=@@ : = ;! C 60 ' $= ' 7 * B' 0 6 B = ' A=0 @@ ' C 0*= 6? :@!:*:' / ' % . *) ' / ' %') ' %)' ' %) ' ' ' *" %- ' WW(' @!' =>H:' 6>: ' * : ' =@* ' ?=>,= ! ;@ I : B :' =@! ' =* D ; ' A=0 !' 0 6 B = ' I = =@!' 7 * 0@ $= ' 0A @ < * @ ' I = =@* ?=>,= ! ;@ $= ;@ ' 7 * 0@ $= ' >=6!:>' I : B 0 @ ' ; B' D ; :' C H06* ;@ =@!' , => ' , * ;@ I : B 0 @ ' 1 ' =>6? :0 >= ' @? :0C !' / >H:' $= ;@ ' @ ; 0@ >=6!:>' =@! ' 1 ' >0:< 0@ C J !' / < ' 0 :0 =@!' : B B J! :' A > ' D ; ' >=6!:>' =J ' * ! !' 06!

' 1 ' =>6? :0 C J !' ' ;*! ; B' B= @ ;@?= ! ;0* >=C C @ ' ; B' =!' >=6! ;>6 B ' =!' 6>0= B ' =!' I : B 0= B ' =!' * * ; B' >=?=! @ ' !6B=0 7 * ; B' $= ' 7 * ; B' , ; @@= 6>]' * :0 ,6*=> @ ' 1 >0:< ;@ C J !' / ' 0 :0 =@@=!' , * ;@ I : ' 0 0 @ 7 * 0@ $= ' ,6 * ;@ ' 6> 6 B 6!=>' $= ' =@@= 0 :0 ? : ' !=>6* ' => , * ; B' =>H:' @ ; ; B' ,6 6 =@!' B 6!=> 7 * ' $= ' ?=> ,:> B 6 B' @=>A ' D ; 6 B' 6@@ ; B ?@ !' $: B 0 ;@ ' ,6 !6 =@* B 6!=> $: B 0 ' 0 ' ? :!=>6!' =@@= ' 0 @ ' [(" ' >:X:F , => ' 0=> @@=! ' ;C ' D ; C I6 I=<6!' :0 ?=>= 0 ; ! >: ' 6 ;! D ; C I6<=<6!' ?6>=>= ' 60!' D ; C I6<=<6!' ?600 @ 0A: A >= ' =,' 0 ?>6!@=? :' ? :0=>=)- (' 6 ;!' D ; C I6<=<6!' *6 6>= ' 6 ;!' D ; C I6<=<6!' !:** >= =!' , ; H=>= 0 HP?! ; B' - ')N(' 6 ;! D ; C I6<=<6!' >=@ =>= 6 !6!= =!' @6? =0* 6 ' 6 ;! D ; C : !6A6 C = > ' ; B C ' 6 ;! D ; C I6<=<6!' <6?! X6> ' 6 :600=)- ' 0 @ ' =@@=!' I : B :' ?=>,= ! ;@ ' 0 D ; :' =@@=!' ?=>,= ! ;@ $= ;@ ' D ; ' ?@ ; B' @ ; ' I : B 0= B' 0 ; !=>:' ,6<> 6A ! ' 1 ' =>6? :0 C J !' ' =@!:> ' =@!' @*6 C: !> 06 ' 1 ' >U 0:< ;@ C J !/ a' =@!:> ;@ D ;6= 6@@=> !' ?>6 ' B 60 < ;@ I6<= : ' @ ' F ; <=0!' F ; C =@ >= !6< : ' 1 ' ;C =@ C J= ' > ; 0 ! ' =H6! ;> D :F 6< >0:< :' : ,,=>! ;> ' ;! ?:@@ !' =>6? :0 @ @ ' A=>6 =@!' :<F= ! :' C= B :0@!>6> ' ; B De= 6 =?!6 =@@=!' I : B * 6 ' 6C *: ; B' *= !6 =@!' !6 / :0 ?=?=> !' @60 ! @@ B6 6> 6 $= !6,=0 ' 06>6 + " ' % ' ' ') ') "' ' *" %' 0 ' M(' :0 ?=?=> !' >=6 ' ! ;>6 >=6!:>= B' ' @ * ?=?=> !' I : B 0= B' $= !6! @ \4B U 0 @!> ; B ' :0]C * 6A !' $= ; B' =>< ; B' ? > ! ;@ @60 ' !0@ / " ' % ' :' (' % ' ' 6 ! ' ' (' %) "' ' - ' WS(' $= :' !6D ;= =>< :' != ! ?* ; B' ?J >H = JC * 6A ! ' !' ?6 ;*:' ? :@!' => @= 2D0 ' 06! ;@ =@!' $= ;@ 0 ; !=>:' $= ;@ =@! ' !' ?6 ;*:' ? :@!'

' ' : 20 ;' ,: B 6B' 0 $=:' I :0:>=0 @ ' * 0 0 6* 6 [> =C 0! :0= ' ;F ;@ 0 * B0 I : ' =@! / 6 ?= B= ; 0 !> ; ;@ A 0= A=>@60@ ' =* !=>>=@ > ; B' >=> ; B' B ; ** ?* ' = B' >6 ; !6< * 6! 0 ' @?6>@6D ;= ?=> A !6>6 ;@ C 6@ : ' H 60@ ' I B @ !6 ' =J *6 B 6A / ; @? :*=> !' * <=>6> ' ' !' ? :@!' ?6 ;* ;* ; B' 6 !' ' ? > ! ; B' C A 06 ==?6>6! 06! ;>6 ' D ; ' < ; B 60 * ;*= B' =F ;@ >=6A ! ' ; CD ; C =J 6> 6 06 ' ! ; B' =@! ' C= ? > ! ;' @60 *:' =@* ' D ; ' =! @= ; 0C ; B' F ; ' @* ! 6 B' >=?*=A * D ; :C >=6* ; B' =@* ' % : ' + ' % ' %') % 1) ' % (' ' & -0 ' (' != ; 6 * ; , *= ; B' B =! ; =0C ; B C B B :0 < @' C= D ; :' C !' ?@= $: B 0 ;@ ' ."' %' (' ' 1) "' ? ' "% ')- J ' WS(' ?@= 6>0= B' =F ;@ ,= !' !=0 ?* ; B ' 0C= C !' 6?! @!6 ' J ' (' %) ') % ' % ' ')" " ' ' % % ' %' "' - ')S(!= B' ?6 ;*:' ? :@!/ ; ' C=C !' = ' =*=A6* :0=>6 0 :=* ; B 6*! ' C=C !' B 60C6!6 6? :@!:* @ D ; :@ =* H !' ?=> ? > ! ; B' @60 ! ; B ' =!' ? :@!=6 =*=A6* ;@ =@!' 0 :=* ; B' ' !' (' * ; 0 ' !6D ;= D ; ' I> @!:' !60!6 0 C :06A * C @?=0@6* : ' 0 0 ' D ; ' 06* ; B ' ? ; !60! ' 6>0= ; B ' @=?6>60!' 6 C A 06 06! ;>6 ' != B' 0 6* 6 ?0=C 6! :0= ' ;F ;@ 0 * ; B' I : ' =@! ' ;**6 C=!=> :>' 6!H> ! ; C:' I ; B 60 @ 60 B @ D ;6 B' H0 :>60! 6 ' !' ?6 ;*:' ? :@!/ @!6 6 ;*= B' ,6 ; 0* $= B0 @= ; 0C ; B' ? :@!' <:6*6 B' 6> 6 B ' ; B' B 6*>= B' != B ? : ' >6*= 0 >=6!> = B' != B ? :> ; B' $= !6!= B' 6@@ H060! ' ! 0 B :' 0= ' B 6!>= B' I> @* ' =6>0 =@@= ? > B *!00! ' D ;> ' =!' [(" ":")' =@! ' 6 B ' @ ;* %' 6 ; 0! ' 0 :0 I ; B 606 06! ;>6 ' @=C $= ;@ =>< ; B' 6 I' * 6 06! ;@ =@! ' =!' 6 D ;]' ?=?=> !' 0 :0 =@!' B 6!=> 06! ' ; : B :C :' =0 B' B 6U !=>' =@@= ? :!=@!' 6* =0 ' 6 @ ;6 06! ;>6 ' ' 6 ; != B' B 6!=> =@! ' ;! 6< ?@ @ A: 6* ;> ' * ; B 60 !6@ =@!' D ; :C 06! ; B =@!' =!' 0 :0 $= !6@ ' >:?> ; B' =@!' =0 B' ?6>=>= B 6!> ' =@@=0* 6= @ ; \' @ B *= B' / 6 ;! =0 B' 0 :0 => !' I 6!=> ' @ ' =@ ' @=0! I= @ ;]' @ B *= B' 0 :0 ? ?=> > ! ' 6 ;! @ ' B 6!=> =@! ' =@@=0]' @ ; B' @ B *= B' ?=?=> ! ' != B' ? :@!' 6* 6 / $= ;@ =0 B' B =0@ ; B' =!' >=6!:> =@! ' =!' 0 :0 0 =0@ ; B' ?6>! ;@ =@! ' ,6<> 6!:> @60 !6 ' 6>]' 0 :0 ? :@!=6 =J ? > ! ;' 0 ?@6 ,6<> 6! ;@ ' =C @ 0= B =6 C: !> 06 6 ; C ' 60H= I B' 6C ?@ ; B' :@=?! C =0!= B' /)) (' (' ' ' 1 ' - 0 ' N(' A*H ! ;> ? ;=> ' C J ! ' 0 :0 $= !6! @ ' != B' ? :@! I J ' / @ ! < ' 6CC ' @= ; 0C ; B' !=@! B :0 ; B ' / " %(' %' 3 . ' ' ' (' ' ((' ' ' (". % ')- JJA (' = <6<=@ ;F ;@ B 6!=> , ; !' 0@ (" ":"' ' C =@! ' ? ;=> ' B 6!=> ' D ;=>0 ?= ' ?=> !' 6> 6 ' 0 :0 $= !6! @ ' D ;]' : B 0 6 > ; ;@!> 0H !

7 ' 7 $ '

5' =@!:> ; B' ==> = ? :*PH>6?I ; B' , ; @@= 0 :0 =J I @ < 0!6J6!' 6< >0:< :' !6* @ *: @ 6??6>=! ' A=> ; B' ! 60 ' =J =?I:> ' * < ' J A(6? ' NM ' : >6! @ * < ' ' = ' QW ' =!' * @ B 6H ; ' :0 * ' ?I=@ 0 ;< @ > ?2!6 =F ;@ : B B=B :>60! ;> ' D ;]' *6 ;C < * ' A=!=> ; B' @! ;C :' * A 06D ;= ?>:A C= * 6 ' ;! =! 6* :> ; ' I B ' =@ 6> * 6> ; B' B :0 ; B=0 6 ' ?=> =0 0!

4 =! ;@ :C=J ' % - < C=B' ?>:' %"%')"% ') D T ' %"%')) -

^))J * @ :0 * ' ?I=@ ' *=H ! ;> ' ' = "%' (' ' ') % ' ' ' ' + " ' %' "' " ' - = "%' (' ' ' ') % ' ' ' ' + ? ' (' ') ' "(' -1) ' - = "%' (' ' ') % ' ' ' ' + " ' %' "% % ")"% ' =! ' &" - ' ' 0' 0 :A6 ' =C ! (' J D ; < @ *: ; B' * ; ' 0 :* C ' 0 :@!>:' A= >= ' : ' : ; ; * ; B' = B =0C6>= 0 :0 =@!

C * *= ' ;! 0 B > ; B' !6 *=H6! ;> ' D ; ' 0 ; !=>:' % ' ' (' ' %"%' ')-

7 :>!6@@= ' B= * ;@ *=H=>=* ;> ' 0P= I ! ;> =0 B' 0 6!>=@ :>! I2:C:J:@ ' = @C=0 D ;= B ;*!6 B ?:0 ! ' ;! =J =F ;@C= B' :0 * ' ?I=@ ' * @ ?=>@? ! ;> ' **6 ,:>@60 =* : B B :C ;@ ?6 ;*:' ? :@!' *=H=>=! ;> ') ' ' (" ' / ' (" ' ' ' ' .% - '

+ **6 ' ?6 ;*:' ,;@ ;@ !6 *6> 0 :0= ' ?I=@ 0 : ' =J =@!:> ' D ;6! " :0= W) ')' ,' %. % ":' ,' . ' ')) (' (' ' ' 1 - ' + ') ' ') %. " ' % ' . ' ' "%. ' : ') ' ((: "' % . ' ' %') % - . ' ')>) (' ') ' ' 1 "' - . ' ')) (' (> ') ' ' 1 ' & %' ' , ' (

2* ' *' 6* *' @! 0:0 % (' / J %) ' ' . ' D' 6!' ' = "%)"' %.) "' ' % ' '
2 ' .% ' %' .) "' .%"' % ' ' % % ' %' % ') ' " %%') % ' 6 ; " -' 1' \ !-' ' ."'
0% %%' % % %' ( ) ' ' ' ' 1a ^' %' 0 <=@ @' I : ') ' $: B 0 ; B ' D ;=>0' '
D! -' ++ ' ' : ' < D ' ? >' B *=>' 0 : 0' $= *6! @'
>H :' ?> C 6! ; ? ' 2 ; C' H ! >' :>> 06@' 6B =>6' 066'
> B' $!6* @' !' ?6 ; * :' ? : @! / >H ! '#?! ' : 0 '
* H *' ?6>=>=' I ; B 60 !6!=B ' $= ' A=>< :' $!6! @' 0 0 '
@! > B 2 1 !' ; B' *=H=>=!' I] ' F ; C =@' C J=> ; 0 ! / %6 '
!' 0 ; @' =@! :> ' C !6' @ ; , 60!' / D ; C' 6C' * : ' @=0* 6!'
2 6? : 0 ?60C6!

#%' 1 ' =>6? : 0' > @? : 0C ! / ' !6' 0 : 0' @=0! ! ' 0 '
>=C !' a#> > :< ; @' D 6>=' ,>=D ; =0!6!' 2 ! ' 9 =*' "'
: K :A9' 1 ' 0 :< @' C J !' / '#?! : :> :A' C : ' =,' 0=H :'
S K ' >= !=' 6>H ; @' B=' # @! :> 60 B ' A=*' ?=>' A '
6 @6! : @' ! 6 ' A=@! H ; B' , :>@ !6 I' 6 6> @' ; 0
A > :' * : ! ; @' C=, 0@ : 0 @' >6=6' ; >@ ; @' B ? ; H> 6!' 0=H60 '
B' =! : :X :A' 6> 6 B ' =!' ! ;' B= ; B' =@! :> ; B' C6 B 2
6, ' B ' B=' != ; B' =J@= >=* ; >' @! :> ; @' 1 ' =>6? : 0'
C J ! ' > :' D ; 6' >=' B=' != ; B' J@= >6! ; >' @! :> ; @' 1 '
0 :< ; @' C J ! ' > :' = :' D ; : C2 != ; B' @60 !60 ' 6> 6 B'
= :K :A' 0 : 0' 0=H :' 1 ' =>6? : 0' C J !' ' => B : A :' 6> '
H B=0!60C :'] @ :X :A' D ; ' : 0 ,>!=> @' #K !C :> :X :A' * @B'
6@@=> 0C :' 0? ; H 6@2' 1 ' >0 :< ; @' C J ! / ' 0=H6@'
< F! ; B' 7 ; B' $= ' =@@= ' 1 =>6? : 0' C J !' ' : 0'
0=H :' <> @* B' 7 > ; B' $ > ' @=C' !=' 0 >=? :' D ; ' * > '
,! ; B' * : B 0=B' 6@@=> @' !' 0 : 0' 7 ; B' $= ' 1 ' >0 :U
< ; @' C J ! ' 0! D 6 0' 06@ => * ; >' J' 6> 6' ' 7 * ; @'
$= ' 60!=' , ; ! ' 1 ' =>6? : 0' C J !' ' ; @' * = ' ?B=! >'
2* :* ; B' C J=> ! 1 9 >0 :< ; @' C J !' ' >H :' @=B ?=>'
, ' 1 2 =>6? : 0' C J !' / =B ?=>' , ; ! ' 1 ' >0 :< ; @'
F I J *' 9 ; @' @!' @*= ' D ; ' 06* ; @' =@! ' 1 ' =>6? : 0' C J ! /
[4@=' D ' @=B ?=>' , ; ! ' 1 ' >0 :< ; @' C J ! / ; ' @ 0 ? >'
,0 !' ? ; > ; @' 06! ; @' =@! ' 6 ; !' ; B' * : B = ' 6 ; !' =J!>6' * : '
B ' 6 ; !' ?=>' * : B 0=B ' 1 =>6? : 0' C J !' / : 0'
>2< ' C J ' D ; 6' I2 : B 0=B' A @' : =0C=>=' 1 ' >0 :< ; @'
C J ! / ' * : B 0= ' C =>=0 =!' 0 : 0' @ B ; *' $= ; B ' @ 0='
CF 0 0 ; "! : ' $=6* !6! @' @ ; B' @ B ; *' 06! 0' 0=H6>=B '
* ' @!6' :??' 0=>=@ 1 ' =>6? : 0' >=@? : 0C * ' > < '
@ @' $= ; B' 06! ; 0 ' $= ; B' != I *6! ; B ' $= ; B' > ; * J ; 0 '
0 :>! ; ; B' =!' @=? ; **; B' C => = ' ; B' =!' 6 * ; @' C

' ' # ' 1 ' =>6? : 0' C J !' / 0' = :' B6H @' @* : 60 '
=' F0@ @@ B6' =J @* B :' >6* : 0= ' D ; : C' 2* <> : @' @! : 2 '
> B ,=>=0@' ' P> ** ' =? @= : ? ' D ; ' : 0!>6' =@* : '
> ; 0 ' ?< > 0 6' 6** :* = :' @=> B : 0=' @ > ?@ * ' * *' B=B : '
A > @' 1 ' >0 :> 0@' C J !' / 6! 6@' * < ' 6H : ' : 0 ? : '
*=0@' $=0@' D ; : C' J' :>=' >6 : 0 @' A * :> 6 0' ?>? 0 '
* @* ' 1 ' 0C =@' C J=> B *' 0' [; :' @=>0 : 0 :' * < ' 6 ! '
0 6@' A * :> 6 B' ?> : *6!6 B' =@@=' ' 1 ' >0 :< ; @' C J !' ' 0'
B' 6 !' ' ' A ** ' =? @= : ? ' D ; ' : 0!>6' =@* :> ; B'
0 0**6' 6** :* = :' @ > 0 : 0 ' @ > ?@ * ' : 0@!6!' =>H :' 6? ; C

%' 0 <=@ @' I : ') ' $: B 0 ; B ' D ;=>0' '
0?6@@ * *= B' A : ,=0@' : @*=0C=7 ' K <=>6* :>= B' %" '
@ :* ; B' * : B 0= B' 6@@ H06@' 0C=' = =@@=' =@! B * ' 0'
*= :H6>=' *=' / ; @' =@!' D ; ' ?> :' 0 :< @' ?6@@ ; @' =@!' $= ; @
60' I : B :' ' 1 ' >0 :< ; @' C J !' / !' I : B :' 06! : @' =@!'
$= ; @' =!' I : B :' ?6@@ ; @' @! ' ' =>6? : 0' C J ! /' *' D : '
B : C :' B ?6@@ < * : B' $= ; B' $= ' 7 ; B' 6' ?6@@ : 0=' * '
F 60 !6! @' =J*>60= B' >=CC @' ' 1 ' >0 :< ; @' C J !' , '
!' 06* ; @' =@!' J' != B ? :>= ' 0' @ !' 60!=' != B ? :>6' H= '
! ; @' =!' !6 B 0' , * ; @' I : 0 ; @' @! ' !6' = , ' ; B' @ !' A >='
B ?6@@ < * @' A=>=' ?6@@ ; @' =@! ' !' ; B' @ !' A=>=' >60 :>'
!6 @' A=>=' 0 :>* ; ; @' @!' ; B' ?6@@ < * ' @ : ' K : K B@
2' = B' : ' % %%2 ' %" ' ' ' : ' '
' ' :> ' J ' R(' % ; B 606' =0 B' ?6@@ < * !6@' 6< : ' D ;
0 ?6@@ < * @' ? => B 60=! ' !6' @ ; @ =?*6' @! ' *' ; B' ?@ :'
@@=!' D ; 6 C :' : 0 ?* @' D 60C :' 06* ; @' D 60C :' <6?! '
X 6!0@' D 60C :' *=0!6! @' D 60C :' A=0 ; 0C6! ; @' D 60C :'
* ' 6C * ; @' D 60C :' >> @ ; @' D 60C :' :*6?< X6! @' D 60C :'
@? @' :> :06* @' D 60C :' , ,* ' <6! ; @' *' 6 = :' ? : '
6! @' D 60C :' >0 % J @' @ ' !' 0 :>! B @' *' @ ?0*! @'
= "%' =0 B' . ' ' %' % %" ' %)) ' %>
) ' %' ')" %(" ' 65 -' JA ') S(' ; B'
?@ :' ! 60 ' ! > 6' C =' >=@0>> J *' 6' :>* ; @' 0 ' ?@ :'
6@ 0 * !' 0' =6C : @' = 0 ' ?@ :' @=C=!26CC=J!=>6 B' 6!> @'
; B' :' A * > ; @' =@!' F ; C=J ' D0 C=B' 6? : @! :* @' 6 '
H * ' *' < :>6' 6@ = @ : 0 @' C J=> ; 0 ! /)' * ' +%' '
% (% ' ' " ' %') 3 ')')% ' =! ' 6) -'
; :

a' : B B : C @' , :>!=' *=H=>=* ; > ; C' H >' ,* ; 0 B'
%% ' %. ') U' !' ?6 * :' ? : @! ' 0 : 0' B6*='
=H=>=! f" ' % ' % ' ' % -' =@ : '
F" ! @' 060 D ; =' I> @! ; B' * : B 0=B' ==0@=<6! ' !60* B'
=@@=' $!6! @' 6@ * ! B' B 0 @!> ; B ' 6 ; !' : : ? >6> ; '
; !' =J' =F ; @C=B' A=>< @' 0' : 0 * :' !6! @' : ??6>=! '
4^ =! ' : C ' I = ' B ; * 0@' =@! ' <6<=0@' / = != ' 6>D =
' = " % ' ' (' ')) "% ' . '
" ')) -' : @' ?> :' A > < ; @' =J?>=@@ 0 ; @
**; ' !>6C ; 0!' 0' B 0 :> ' ' 6*6! 6' :>* ; B ' ' >@= @=!'
6! 0 @' * !!=> @' => ; C ! ; 0 ' =? @ : ?6! ; B' P> B =0@= 0'
6C B 0 @!>6@@= ' =!' ; B' 6* @' * I : C?J @' 0' 6' @P0 '
: C :' 2 606 B' > : ? =!6!=B' C6 B 06@@=' =C' :> B 0 ; 0 '
: ; < @' I J>=@ 6> I @' B :><:' C' =@! @ ?=>< 6 ' A606 '
D ; =' H* :> 6' 6??=!=0! 6 ' !60C=B' 0' < : 0 @' 6<=** '
' ' 6 0 :@6!= ; ' T=>=@ 0' 0 C @@= 26C= :' ; !' 6@@=>=>=!'
$= ; B' @ 0H ; * ; B' =@@=' =!' @ :* !6> ; B ' =!' B :>=' ; C6 = :'
: 0, *=0C ; B' =@@=' 0 : 0' >=@' ?=>@ : 06@' @=C' ; 06 B' C ; 0 '
*6J6! ' * =!' > 6 ; : B 06' = C=B' !> < =>=0! >' I> @ B'
? :>> :' 0 ; C ; B' =@@=' I : B 0=B ' =*' =J' I ; B606 ' H=0=>6 '
* : @' 06* >6' 0 ! ; B' I 6<=>=' ' 0=D ; =' =@@=' 60!=' @6= ; * '
H=0 * B' Y : > ' -' ')-' ' K' A ' ' QW ' "<" -' -' A '
' ' ' &G " -' ' A' , '))' ' -' B' / -! -' %J>=@ < ; @

6 * B' =F ; @' : 0@*60 @@ B=' @ @=' : <F= => 0!' ** 606
@ 0@' B <, : @ ! @' ** :> : 0P B @' ? ?* 60 0@' >0 * 0
! 0@' !:> ; @' 6K 60X=0 ; @' !' 6* ' ?6@@ B' ?> @*60
@' A>. ' : >6!=@' * < ' ' 6? ' WS ' >=,=>*' @=< B
=@6 0@= B' J 0 , 6@@=' * <> ; B' ; F ; @C6 B' 6> =**
* : ! 0 ' ?> = =?* 02 @' !> < @' 0!=H> @' A : I B 0 < ; @
d$ D : @6* D ; 60C :' ' >@ : @A C ' 0!=>' 0 6 B @' : 600 @' ; >'
!=F ' ; F ; @' 60 0 6' ?6 =' ,> ; 6! ; >
2' P> % ; @' *=J60C> 6V' ,>6!>=' I : ?* * ' =? @= : ? ' 06'
d!0@' A >' ,0 !' 0H=0 :' =J =** 0! @@ B : ' 0' : B ' C : > '
6> ; 0 ' H 0 >=' 6' ?6*0 :' =C = 6!0@' != > 6' ? : @!' :< ! ; 0'
F @C B' * ' =*= ! ; @' *' :>06* @' =@!' *=J60C> ; =' '
* @ 6/ 6>=* ? @ 0? @' **: @!=B' ? :>> :' 6 => > B ; B' =!'
A H *6 * @@ B ; B' =@! :> ' 6 ' >> :> B' =F ; @' , @@=' B B'
0 : C :' =J' * @' ? I=@ 0 ' : 0 * ' ' 0 : B 0=' =*= '
@ 0 ' ?6? \' ?> B @=C ! ' A=> B' =! 6 B' =J' =F ; @' ? @!0* @'
$; : C= 0' 6? ! ; * @' ? : * : H 6 ' $ 6*<H @' * @6 ; > : '
6* @D =' ?=>C : * @' 0 : ; ; 0=0* @' 6?=> ; @' =@! ' D ; 6B'
C =>=' @ !' 0= =@@=' > : @?=>' D ; *60 ; @' A : 6!' = ; B' H* : '
> : @ @@ ' 6 I :* 6V' , C=' C=,=0@ :>= B' & " -' -' A'
3 -')-' W Q' =) (-' K' J A')-' R' ' N Q') -')"%) -'
/ ' -' ' . -' ')"% ')" -!

:>6? :0 B' @60 !' P>**' @6060' 6?:@":* 6 B :' '*; *;' $:B 0' ?6>A *6*=B' @=>A * @' ,:>B6V' !6' ;*' ?@6
=@@=' C: ! ;6B ' 1 ' ; ! @' C J=>;0!/ ' I: ' 0 6A=' ,:>B6' @=>A * @' D;6B' 6@@;B?@ !' =@@6>=!' =@@=' @=>A * @'
> *' >6? :0 ' 0:0' @:*;B' 6' 0:< @' @ C' * 6B' 6' @;0 6' ?=>' ; B' $:B 0;B' D; ' =6>0' 6@@;B?@ !' ' =0 B' D; '
J60C 06' !' 6<' ;0 A=>@6*' 'D;6' 0' *: :' B ;0C:' =@ ' 06 ;>6' 0:0' * * ' $= ' ?=>' ?@;B' =, ;0!;>' * * ' $= '
=@ 6' 6! :* 6' *=?>:<6*;@' 6<@ =C6!' 1 ' B :< ;@' D;60!:' B6H @' ?@=' D; ' 06!;>6' 7 * ;@' $=' =@!' T;0='
C J *' / ?:@!:* 6' >= :>C6* :0 @' A >' ' P>**;@' ' ; B' D; :' A:*;;*6*=' @;6' 6*>:' A >H 06*' ' :0 =?!;@' =!'
*=@ J' *=J60C> 06F ? @ :? @' ; B' :H0:A @@=!' : ' 06!0@ @!' !6' @;<* B6A !' 0' $=; 0' ' %' %" % ' 1 '
@*: 6B B' C:HB6' :0!>6> ;0' ,;*=' ?;** C6A=' @ > ?@ !' " %%' . % ') ') a ' % ' ' % %"R'
_*=>' !:!6B' C HP?*; 0' 9 =!' 6C' @60 *;B' :=* @* 0;B' '6 2-')S(']** B' ?0= =@@:>' B=;@' $6B6@ @'
6?:@!:* 6' >= :>C6* :0 @' 6 *@! *=B' B @ !' C =0@' 6C' @ > <=0@' 6C' 6;* 0;B' 0! : I=00=' *=@ J' ? @ : '
6;C=B' @;6B' ?=>! =>=' @' 6<' =:' D; ' ?:0! 6!;@' 6>' ?;B' ' 0!=>' @ *=>6' 6 *' ' 06!I=B6! X6B;@' :@' D; '
=B' !=0=<6!' ,; @@=!' 6* D; C' =B=0C6! B ' 4 60 *;@' C; :@' * * :@' $=' 6@@=>; !' 6*!= ; B' D; ' =J' 6!>=' =@!' H '
A=>:' =*=@! 0;@' !6' 8PJ::,K .: (>' =F;@' = ! ! * ' 0!' 0' 0 !;@' =!' 6*!=>6B' D; ' =J' 6@@;B?! :0=' 6>0 @' 06! @=@!'
=@!:> ' C6B 6* : @' C !6@@ !' @ 0*=0! 6B' ' *6;C=B' =J' >H 0=' !=B' ?@=' 6?:@!:* \' >6D>6:> \' A >' $6 06'
A=>:' P>**' =!' 0' : @?= !;' =' =!' :B0 ;B' ?>JC @;@' 0' 6*!=>6' =? @!:*66C' 6;* 0;B' / 06!<=B6! X60B@
6@@=!' 6@@=>=0@' @=0@;B' =F;@' ?>J *6>:>B0' 0:@!>]' :@' D; ' C; :@' 0' 6*A6!:>=' ,* :@' :0, !=0!;>' / ;B B
?>:A 0 @' ? @ :?:>;B' ?>JC 6! :0=' >:<:>6>' ' *' 60!=' 0 6>06! : =B' =!' 6**;B' ?:@!' 6@@; 0?!6B' 6> =0'
$6B6@' B<>:@ ' ** *6>' f ' ,; @@=' @=0@;B' =A ' =J' A >H 0= =!' 0:0' =;>6C=B' $=' 7 * ; B ' =!' 60!=6' !'
C=0!=>' =J?:@; !' 2' !' =0 B' 0' ?@:' :; * :' / = :>' ?:@!=6' ?@;B' =@@=' I> @!;B' A=>;B' $=' 7 * ;B' D; '
C:>' <=6!\' B=B:> =' B<>:@ ;>6 0C 06!6* @' $:B 0' 06!;@' =@!' =J' >H 0=' :0, !=0!;>' 9
:@!>' =@;' I @! ' :0B=B' ,= @@=' ?:?;*;B' ;06' A: =' # 1 !' ;B' ?=>@=DF=>=!;>' I@=' >0:< ;@ 1 U
$=:' 60=>=' / =0 ' =C >0?*:>' H=0! ;B ' :@*=0C=' ?6>' >6? :0' C J !' / :0' <J ' 6<@' >=' D ; @ A ' @=CA:*; ' A '
* B >H 0 @' 0 >=!;>:B0=' @J ;*;B' !6<@' C= =!' [6>' C=>=' @! C ;B' ?>:' ?6!* :* 6' C=F=0@ :0=' :0!>6' =@*: '
D@' $=;B ' ;0D; C' !6<@' ?6>!;@' C =!' * :B 0=B ' !' > 60;B' C:HB6' !6' 0@!F>; !;B' @ ;!' =@!:> 60\' 6@'
6CF= !/ >H:' @=0@;@' ,>6*> @' 0:@!>' P>**' 0' I: ' D; :C' @=>! :0 @' =>;C !;@' =@' 1 ' >0:< ;@' C J !' ' H:' =!' ='
C !' # ' 6> 6B' A6*C=' :0 :>C6!' ') ' @ :> ' =>>:>=B' C= * 60C;>6' C C ' =*' P>**' C=,=0'
D# ' $ B 2$=;B' ?6>!;' @;:' >H:' =,,;C !' ?@:' ?: ' C=0C6>6' =@@=' C: !> 06>6' 6H0:A ' 1 ' =>6? : ' C J !' /
0!=' D; ' :>60 ?:!=0* 6' ?*=0;@' =@!' % *6> ;@' D; :D;=' >=,=>' =>H:' 6* D 6 ' ?=>' D;,=' 0' ;0:' $=' 7 * :' P>*'
A >' 6 > @ 0H=0 @ > <=0@' 0 :0@!60! ;B' B?=>6!:>=B' *;B' C;6@' C= =6@' 6@@=>; @@=' @;<@!60! 6@' I 0606B'
C=' 0 6>06* :0=' $:B 0' @ ' 6 !' 7 * ;@' $=' ,6 !;@' I:B: @ * =!' =!' C A 06B' 1 >:!;* * ** :' >0:< ;@' :C ==B
$=;@' !' ?>J?:@!=>60@' >=?=! !' $=;@' * * ;@' I:B 0 @' ' =? @!:*6>;B' P>** ' D; ' 0' 6? !=' <60 ' I6<=<6!' =? '
,6 !;@' =@!' $=;@' 0:0' $=;@' ,6 !;@' =@!' I:B: ' =!' * * ;@' @*:*6B' ' 2' P>**;@' ;0 A=>@ @' =? @ :? @' =!' ?>=@<P*='
* :B 0 @' ,6 !;@' =@!' 7 * ;@' $=' ;?=>6A !' =0 B' 06H0 ' > @ ' =!' C 6 :0 <;@' ?6!> <;@' B:06 I:>;B' =!' I @' D;

7 ' 7 $,*

] 60 ,=@*;B' =@!' =J' * @!:> @' = *=@ 6@! @' :=*=@' =!' ;0 !6 =B' :0@!V!;=0C6B '
* 0;B' @;0B;>0' *=@ \' ?:0!* =B' 6' P>**:' =>* : ' $=' F;:C6B' :; * :' :B \' 6' :=*=@! 0:' :0H>='
>=B' ,6 !;B' C=' =@!:> ' B? =!6! ' =F;@C=B' P>%' H6!:' ;F;@' =? @!:*6' :0 * ' ?I=@ 0' 6C' =@!:> ;B '
? =!6!=B' @ B;*' =!' @!;C B' ?*;> B;0' *6;C6@@' ' ?' @=B=*' =!' !=> B' B=B 0 !' / *=BD;=' @P0:C;@' *=J'
@;!0D;=' =@!:> ;B' * !=> @' C=* :>!6!;B' ;*' 6<' B? = ' =? @!:*6' 6C' =@!:> ;B ' P>**;@D; ' =? @!:*6' 6C' :60U
*6!=' C @ @!=>=!' ' D : ' 0' ,6 =>=!' *>6' C =B' C =@' 0=B' 0! : I=0;B' 6>< *>:>' >0:< ;B' *:D; ' D;60'
,:>=' ;*' 0:0' B:C:' 6' :B B;0 :0=' ? :>;>6' ?@=' >=F =' C:D *=B' ?I=@ 0H' 0:0' 0!=>,; !' :B60:' 6;!=B'
> ;>' @=C' =* 6B' =J' 6*6*:H:' @6 =>C:!;B' ?=0 !;@' ?0=,; @@=' :B?=>!;B' =@! @' !60C=B' A:*;=> @ 0!=>'
=J B=>=!;>' 0@;?=>' @' = 6B' 6C' :600=B' 0! : ' ,; @@=' ?* =@ 0\' @P0:C:' ?=>* !!=>6@' D; <;@' !' ?6>!=@'
* =0;B' ' ;A=06*=B' =>:@:*PB *60;B' ' ;* ; B' @;6@' P>**:']' *=J60C> 0:' :B B=0C6A !' @ B;*D;='
, =@@6*:0 =0@=B ' 7*6A 6B >6' I * ??= @=B' !' 6* :@' =@!:> ;B' :<' IJ>=@ 0' 6<C 6A !' @ ;!' =?I:>; '
A=>=' 6?:@!:< @' B @@ @' ? @!:<@' =J= *6*;B' 6' =@*:> :' >= !6*' * <' J A' 6?' : ') ' % " "' '
6CA=>@;@' ? =*6*= 0' <=**;B' @C=>0' =J?:@; !' =!' 6C' / "%) ' (% ') (' -
:B B;0=' =>!60 =0' ?>:' =6C=B' >=! 0=0C6' ?>:' @;6' % \ ' 6C:>060!=@' % *6> ' !>=@' <>:@' 0' :0@!6 '
6; *:> !6!=' =J !6A * 6=) (-' -' J A ')-' NQ' =!' Q ' ! ;0* C * H=0*=>' ?=> ;>> B;@' 0' D; <;@' 0 I * I:>;B'
. -' -' ')-' " ' %' -! -' $=0 D = ; B' *=H B;@D;6?>:?!=>' :?:>!=!' I:@' B;! *:@' =@@=' :=*='
?>: ' 6* :' =@!:> ' *: :' @;<@! !;=0C:' :0*=0C=>=!;>' @* 0;B' A=>:' =!' >0=< ;B' 0!=H>:@' I6<;@@=' = !='
= @C=B' :600' 0! : I ' ;,,:' 7*6A 60:' ' >: *: !6B2=0' <<>:' 0:0:' C=' > 0 !6! ' C: =! ' 00 * @' 0' C
@ > ?@ !' 0 I *' :<@*6>=' D;: 0 0;@ D; ' 6*!=> ;@' ;>< @' $' ?@;B' 06!;> @' 06!;>\' ;!> @D;=' >=B' =6BC=B' =@@F='
6;!F60 ' @ !' =? @ :?;@' 6;!' @6*!=>0' C=*= !;@' : @*60! ' !6' !6B=0' ;!' =;!>:' 6>=6*' 0' ;!>:D;=' 0=' ,:>!=' $=;@'
0:?:* 0' !>60@,=>6*;>' D ' C' 0@!6;> !' D; :C' B? ;@' =@@=' I:B :' 06@ =0C:' C=@ 0=>=!' =!' I:B :' >;>@;B' $=;@'
=@!:> ;@' *6<=,6 !6A=>6!' =) (-' K' J A ')-' NO(* :60=0C:' 0:0' =@@=!' ^
4! 6B' B6*=' 6 =?!6' ,;=>6!' A6J' ' >\ 6' ?=>' A=*=> @' 2' 0!=>' $6B6@;B' =!' I;0 ' :=*=@! 0;>6' 0!=>?:B '
:C @' @ > ?!:>=B ' ;!' 0:< @' C=' * 6' C ;! ;@' C A 060' !;>' P> ;@' 06@!6@ ;@' * B: =0! ;@2' &:@ B;@' =!'
*;B' ,;=> !' ?:@!>=>6:' *6B=0' 6;J * :' ?=>C: *' 6*> @' :0 ,6 @' %6<=!;>' 6;!=B' !:BC' ?> B:' :0 * :>; 0'
7>:0!:0 @' ,;*! ' =6>0' 0!=H> !6!' @;\' >=@! ! B;@' =F;@C=B' $6B6@' 6C' 6;* 0;B' I=@@6*:0 =0@=B' ? '
:0@!6!' ?:>>:' =J' 6* D; :!' =? @!:* @' ' :=*=@! 0 ' !: B:' @!:*6' 0' D;6' *=H;0!;> @!6 ' % < ' " ' + '
?> B:' 6?')0' :0 * ' ?I=@ 0' 0@=>! @' =;B' B6J ' " ' " ' % ' % ' % ') ' ' ' % -%'
B ' ,= @@=' ' P>**' *6<:>=@' =*' @!6C 6' D;60C:' =;B' (" ' ("% ') % ' :' . % -
?6@@ B' 6??=**6!' C *= *;B' ,>6*>=B ' 0' A=>6' ,C=' !;=0 ' ' !;*;@' I ;F;@' =? @!:*\' !6' 0;0 ' 0' 0:A6' :0 * '
*6' ,:> @@ B;B' 60*6H:0 @!6B' ' ,>6*>= 0' =!' @60 *;B' ?I=@ 0' =C ! :?=' >=CC!;>' &" -' ' ') (' !F><;@'
:=? @ :?;B' ' @!>=0;;6' 6!I:* \' ,C=' A 0C =B' (0 ')"% "5 ' "%) ')? + '
;F;@C: !> 06' ?:!=0@' =>6,6C' >=* 0C=0C6B' ,C@ ! 6!=B " ' ' " %' :) % ' ' %' '

[illegible]

*> *!2 2 ' [' $= *6* ' =* *; B60 *6*= B 6 C &! ' B @ ' ' :*6;@ ' !' >6* :0= *6 6 6' * 6;=*: 2 *6* ' *=H @ C
*6 ?;' $; > @ $7&7 * > @!;@ ' ; @ A = 7 * ;@ ' !' A 6 ' !' 6@@= :0 <;@ ? :0 B' ? @ :?:>; B' B6H0: '
+ $=;@ ' * 0:0 I : B :' C= , 6!;@ ' C =@* ::? ! @ ' @ ' >; 0' 6*D; ' @6 !:>; ;' 0 B<>:@ ' % *6> ' ' >=H:> '
;* 6* ' ? 2 H>6* ' 0 / $=;@ 6 * ;' 0 6H @ A=A;@ 0' I ; ' @=C' !' i !<606@ ' =* ?@ ;@ P> ** ' C: *> ;6BD;= :U
6 6' ,:' 06 6?76 ; * ' !=B' ?6;*:' ?:@!' / ;0F @ !' H ' >; B' <60 ' ,; @@= A = ! >' :@!= ;* ! ' D; J' C;6@6@*>;6!'
!; 2 6 ,=@!; B' F :C 0:0 C = *;>' I> @*;@ =J!>6' 6> ' @;<@!60! 6@ 0 ;0:' 7 * :' $ =J @!=>= ' C !6* @ @ * =!'
B ' * @=?6>6!; B' $= ' =>< ; B ' C= 6!' 6 ;!=B' = ; 0 =!' < ; B6 !6* @ / ?=>' D;6@ C;6@ @;<@!60! 6@ 0 !60!; B'
B6H @ @ ' : 0 06> ' ?:@!D;6B' I : B :' ,6 ;@ =@! ' ?>:' 9 C;:@ , * :@ =@@= 0:0 >=C ! ' ;!' =! 606 !6 >=C=>= A: '
<60 ;@ 6;!=B' @6 > @ * *!=> @ , C=B' ,6 =0*=@ D; :C' @ !' *=0!=@ *=H=> !' $6B6@ ' =!' ** *6> ' =!' B<>:@ ' =J@= '
6!;>6* *=>' $D;@ ' =!' 0 :6C;06! :0= @;6 ; B' 6>0= >6* :0= C6B06!:@ ' ;?=>,*;= !6D;= B :>6B ;>' ?6* '
:0A= = ' ! ' !=B' ?6;*:' ?:@!' 6 ! ' ') ' = B' % ' B6B' C6>= A 0 = ! ' ; B' =* 6B' ' P> ** ' =? @ :? ' ? I '
" ' ' % / % "' (% ') ' 3" %- N ' > B6 ?>:*;*=> ! ' D; < ;@=!' 6 @60 !:' * I 606@ :' *=H ;>'
) / " - # ' WW(' 6B' @ ' 0:0' =@!' ?6@@;@ I ; B6! :' B :>= 0' ;0:' $= ' 7 * :' $=; B' <: B =B D;= 6C;06! ; B ' 0:0'
?>:' ; :< @ ' =>H:' 0=D;= C A :' B :>= 0:@!>] ' @6 ;! @ ;!' =>< ; B' D; :C' @=B ?=>' 0' ?> 0 ? :' , ; ** ' =!' 0 @;6
<6<; !' >6! :0=0 ' $ = *;>' ?> ;@ 2' *60D;6B' I : B :' =@@= $=6* !6! ' B60=! ' I : ' D; :C' @=B ?=>' , ; ! ' ?=>' 6@@; B
; :>! ; ;@ ' >=@;>>=J @@= A=>:' ? :@=6 ' D; 6 =>6* 06*; ')) ?! :0 B' <: B 0 @ $=;@ =@@= =@@6A ! ' @=C' ;!' I : B :
>6* >' $=;@ ' >H:' @ ' 0:0' =@!' ?6@@;@ 6>06* => ' 0= ' 0 ?=>=! =@@=' $=;@ D; :C' 60!= 0:0' , ; =>6! ' 0' * >:'
> : ' *; ;@ @= ;0C; B' > ?*;>6@ ' 0= ' A A , 6! ;@ @? > *;' :0 =?! ;@ =@!' B B60 ;=* ' =!' C=:' I =:>:X:>' 6> 6'
)' 5 - ** ') (' 0= ' C=B' : B0 ; :' >=A J ! ' * @ ' I : ' D; 6 I : B :' D; ' :0 =?! ;@ =@!' =!' 06! ;@ 6 !=B ?:>= :0 '
A=>; B' =@! ' % % ' ' ' %" ' ' / " - JA ') R(!' =?* :, @ $=;@ :=? !' =@@= 0' ; !=>:' ' =* $=;@ =@* 0
6C<; ' @; B ;@ 0 ?= 6 @ 0:@*> @ ' !=B' ? :@!?6;*;*; B' ?6>!; ' % = @= @;@ P> ** ' I = @=0@;@ !I 606@ ' $6U
6 !' ' ; C :' =; BC=B' $: 0 0; B' 0:@!*2; B' =@; B <> ' B6@ ' B<>:@ ' ' >=H:> ' ** *6> ' < ' >0:< ' : B '
@ ;>0' =A C=0!=>' C =; !: B' C= @;6 60 B6 / = "' " ' ^?>:<6! @ =@! ' ;!' C=J!=>6B' =>6? :0' :0 :>C 6 ' F! B '
%' ' ' ' ."' ("% ' %' :' ' ,'@" ' ' H6! ' 6 ;!' :0, ; 6! ;@ 6<@ =C6!
) ' 1 "% % ' %' ' (" (%' "' % ' # * ' 1 ' =>6? :0' >C@?:0C !' ' ' 0:0' : B0= D; :C'
% ' 6* " %' J') (' $=@ =; C !' =0 B' 0 2 B :>!=B' ?=>' :0@ C=>6 :0= :0 =? !' 60 B ;@ ' , ; => !' =* B6*; B ' :;'
6 2 B' @;6B' ' D; ' B :>!=B' H0:>6A ! ' ;!' 0:@2>=@;> ' => !' *; C6 A=> !6! @ :@!=0@ : ' 0C= ; !' =A C=0! ;@ ?:@ '
H6B ;@ ; B' =:' 0 A !6B ' =A J ! ' =0 0 ' ; B' @?:* 6@ ' @ B' 6@@=>* :0 < ;@ >0:< ' ?0=<=>= :0@=0@; B ' 0!=U
@=!' 0,=B6 ' 0:0' !60D;6B' I : B :' F; J!6' 0:@ ' ' 9 @=C ;!' H>; B' :?;@ ;*; B' P> ** ' !>6C6!' 0' =@!>:' >= !60C B0'
$=;@ 0' 6>0= 0:< @ ; B' =* @;?>6' 0: @ ' 9 :0@=D;=<6 6; C ! ; ' 0= ,:>!= 6@*>6! @ @=0*=0* @ : B B :C6' ?:! ;@
;>' =0 B' 06;>6' 0' ?@:' ?> B :' B B :>*6* !6*=B ' =!' ' @ @= ;0C; B' 6>< !>6!; B' @= ; =>T ' ; !' C=,=0@ :0 ' @ ;=
:0!;0C=<6!;>' B :>@ ' D; J' A !J' :>?;@ B :>= I :@! @ ?>:<6>=!' P> ** ' =<0=:>C6>= C: !, 06B ' 1 ' >0:< ;@
0A6@ >6!/ D;=B6CB :C; B' A !' C6B ' @ ' 0' I> @!:' C J2 !' / =!' 0,*0 *6' @ 0!' A:*0 B 06' D; J' C: =60,' P '
C=A !6' = ! ' !6D;= 6@ =DC=0! ' =!' ?>:?!=>' 0:@ =!' ?>:' > ** ; ; ' !6 C= $: B 0:' =@;' @=0@ @@= =* >=C C @@= ' ;!'
0:< @ 6C J*=@!= 0' 6!>=B' =!' $:>6 0; B ' ;!' !=>>=! @ 0' ;0:' $= ' 7 * :' $=;@ A=>;@ =!' A=>;@ * :>6:' =@@= (%$'
I :>0 0 <;@] ?=>A ; B' =!' 6@ =0@ < *= ,6 =>=!' J ; >6 ' C=0C;@ @ !' =!' :*=0C;@ ' =!' !6 =@@= 6> 6B' $ " "0- '
!> ; B?I6*=@ 60!;@ >=,=>=<6!' C A 0 ;@ B :C;*6!:>' / @ ' @2 ;!' P !; :6:A' !6B=0' = = * <= >' =J' 0*=H>: ' @ ' F '
) % ' ' %' 1 "' 5 - 9 ! ' M(' 0C= =!' 6;*;@ <=! @ ' >= !60C;@ :**=>*;> 2 1 ' ;C =@ C J=>;0!' / =U
6 !' ' ') % ' (' ' ' + ') % ' (') ' B =V 60 B ;@ :0*=0! :0= 6!!:0 *;@ =! 6B =; B' 0 H=>'
" ' ' (' % ' 6 (4-1 ' L(!=B' F; J!6' * ' *= *;@ , ; => ! ' 0:0' C=I6<=< !' D; :C' 0H=>6! ' =!' @;?=> '
=B' < F;@ ? @*:*J' 6 !/ :0' H0:>6B ;@ =F;@ H*: ' ,*; :' B :* B 0= : ;?=!' B :>6>;>6' @?6, 6' / !6B=0' D '
> 6>0' D; ' =@!' ,6 !;@ I : B :' F; J!6' 0:@ ' B60@ !' !6B=0' =@!' ?,2J' B60 <;@ * <=>' ' P> ** ' >= !=!;>' B> D;=
C=B' D; ' , ; =>6!' $=;@ ' 2' \ ,*F @@=!' :C=J' 6?=>*;@ ' >= !6! ;@ =@!' 4! !;*;@ @ ' =!
' 1 ' 0C =@ C J=>;0!/ J' 6<;0C60! ' @6* @,= !

7 ' 7 $ '

a' ; B' A=!;@ :C=J' I 6<=,=!' 6,, >B60C: ' ' " "' $' %" ') ' %" ' ') ' ' ' % '
) ' 0=H6! :0=B' ,*CC C B ;@ ' ' %"%' " "' R ' %- ("' %+ ' %') (' %)" ("% -
' D; :0 6B' 0;0 ' 6? C P **;>6' *=H ! ;" - ' K ' 5' =*!60 ;@ / F :< @ ' 1 ' %+ % ' ' '
' ' ' " "' ' %"%' " "') ' (' ' "1 ' % -
+ ' (' . ' %) ' % ' ((' 1) % - ,' %;F;@ =!' ?*;> B :>; B' 2 I* :>; B' 6!>; B' @=0!=0!]'
F; <;@ :0@= ! * ; !IP>6 ;@ ' ?6>!=' J A' 6 :?* J ,= !60! ;>' *:>6:' @= ;0C:' :0 * ' ?I =@ 0 ' 6? ' 0
' =>! ;** 60 ;@ * < ' A' 6CA==@;@ 6> ' =!' ; , 0 ;@ ' CC C B ;@ @= ;0C; B' !' C=*; C= ?>:' ' ?: '
=J?: = @ @P 0<:*;>6' ?>J@=0* ' !=B ?:>= =H; 0! ' " ' @; B ;@) , ' ; !' B=* ;@ -) ' % % ' >=@?:0 '
) % ') - 9 C=>=! ' a
9 : =B' " ' H0:>6!' A=!;@ :C=J ' 6CC C B ;@ !(' >=@ 6H6! ;>' C=2@;?=> ;@ !6!6' =? @! :*6 ' ! *; *0@
= H:' =J' <6 ' =*!60 ' !>60@*6! :0= / & ' % + ' = @ * ' / 0 ' (0 ')"% ' =! ' 0 * ; B' A=>:' /
" ' ("' + ' " ((' ' " "' ' " :' "' (' :' ' + ' % ' ") ' ' . ' =! ' => ?@ !'
' + " ' ' % ' ' %' ' % "' - C=B' =? @*:*6B' 6C =@!:> ; B ' ;F;@ 0 * ; B' =@!' / '
' . ' " ') % ') (')" (" ' %"%' % %' % ' =! ' => ?@ !' =!' 6C I =:' '
("' % + ' (') ' : ' + " (' C:@ ; B' B ?=>' . <>; B' C=' >= !6' 0' $=; B' 7 C= ' >; > '
=*!60;@ =*=H60! ;@ / 5 : ' % ' (" ' %' @B ; D; =/ 6C ;C: 6B' =!' ;* I => 6B' B ?=>6!> =@ '
,=> F' %"%' ' %" ')"% "% ' - (- =F;@C=!? ' 0:>6 0 @ 6* !=>; B ' * <>; B ' =!' @= ;0C; B' 6

:@!' * 60 ' ? @!<*6 0'?;<* :' ?=> *6B 1' ;C @'?> =,6!' C J=>;0!' '=J' 0*=H>:'* <=>'*= !;@' =@!'@60 *' P> ** ' D;=>0' >?:< @' * C=' @, ' :0 :>' C=B' 0:@ !;>' ?>:!;* @@=' @' D; C' =>6? :0' >=B60@ !' D;:C' 0H=>6!' ?60C6!' 1' =>6? :0' C J ,' H:' 6B:>=' ,C=' C; :>' =!' A ' B=' B6H@' H Z 6>' ?:*=>:' D;6 0' :0*2; C ' :0' =0 >6' C=' @;6' A !:> 6' @=>A;@' 6H=>=' C=U * !' ' D; ' C=' * :0:>:' $:B 0' A=*' =J I:0:>6! : =' ;@' ;B' :0@=>A:' :0!=0C !' +' =!' ;!' A;*!' :@!=0C=>=' @B 0' $: 0;B' 0T:0:>6>=' 0' @';@' @=>B:0 <;@' =6! @@' 0;B' :>>=?! :0 @' H=0;@' =@!' 0' D;:' 0:0' 6H !;>' C=' =0@;'?= ;0 6=' 0=' C=' >=<;@' < @' D;6>;B' ?:@!' C=?:' @ * :0=>0' :>?:> @' 0:0' H=>6;@' / @=C' 6H !;>' C=' I @' D;6=' 6C' ?=>?=!;;B' H6;C!;B' ?=>! 0=0!' A=*' >>:H6 !' !=*=>0;B' 0 0C ; 0' %6!=' C=:' 0H >:2' ;!' @' 6C I; 6* D;6' ?>:!;*=>:' :0!>6' >0:< ;B' 0:0' 6B:>=' :0' ' *=0! :0 @' =J @! B=> ?>:!;* @@=' ;!' C=' 0=6' :0!=0! :0' :0=>' B I' H=0=>6>=' A !:> 6B' @:C' ;!' A !:> 6>6' ?@6B' A=> !6! @' * B6*6B' ?=>' :B0 6' B=B<>6' @;6' =!' @?*=0C C60' >0:< ;@' ?>:,=>6!' ;!' 0 I *' B I' D*:C' 0;0' =H=> >6' 6H=0C' I:H' !=B?: =' >=B6;@,@@= :0! ' @!=!;>' 1' 0C =@' C6!' C J=>;0!' / $ =' =>H:' @' D; C' ! <' @;?=>=@@=' :H;:@ @

' 1' =>6? :0' C J !' / @!=' * <=>' F ' *= !;@ '=@!' P> ** ' 0:0' C: =!' 0' 7 * :' $=' C;6@' @;<@!60!*6@' ' @=C' ;06>6' :06!;>' :@!=0C=>=' 1' >0:< ;@' C J !' / ?@6B' ;06B' !F;6B' :06!;>' :@!=0C=>=' ?60C=' 1' ' >6? :0' C J !/' $= 6! @' !60!;B' 0:0' IDBT !C! @' ;!' $=' B6!=>' C 6!;>' 6> 6' 0:0' 2!6B=0' =!' I:B 0 @' 6B' I@: :X:$' A;*!' =6>0' A: 6> ' 0:0' #? ; :X:A' 6;! @' 6 :' :0@=0! !' =!' #?!: :X:A' ?60C=' ' >0:< ;@' C J !/ 60 !;@' P> **;@' :0!>6' =:@' D;' @60 6B' 6U > 6B' I :X:A' 0=H60!' @= ;!;@' ?> :>=@' @;:@' =? @ :?:@' I=:?I *;B' @ A=' !<606@ ;0 ' :@!=0C !' **6B' I>:' >:X:A' =J@! ! @@=' ;=' ,:>!=' ?6>=B' I6<=>=' ?;!6>=!;>' ;B' 3("& :"" C !;>' 9 4 7;=>;6!' =0 B' =!' 6* J' I> @*:!:] ' 0;**6' !6B=0' !6 JK(!->>: :X:,' D!' I>=>CX: ' !' A >H:' =,,= !6' ,D!6' =@!' @ ;!' 6> 6' =B:>60@' =>H:' <: ' D;:C' B6F;@' =@!' F& ' 8' D;:C' B 0;@' =@!' #?0>>: ' :X:,' @*; !' :C:' D; ' 60!=' C J !' 6> 6' ?6!>=B' =!

' 06!>=B' * 6<; !' =!' :B:' ,; !' 0;0D; C' =6>0' ;=H6@@ <:0 0=B' =@@=' ?;*60C;@' =@! ' 0 ?>=@@ !' H *;>' * ;0' *: B0' C=' D; :' =>6! :0 =0! :' ^ =@*:> ;@' =0 0' 0;2*:' 0:C:' ?6@@;@' =@!' C=<=>=' F ' 9 >=C ' =!' C=:' ,=' D;=0!' 6@@=>* :0=' C' =H !' ;!' =;B' I: ' D;:C' 0=H6A !' I@: :X:,' =C: =>=*' 1 =>6? :0' C J !' / $: =' =>H:@= ' @;B' P> **' !6*= 0' =J@! * @@=' ;!' ?@; >' D; ' =J' 6>6' 06!;@' =@!' $=;B' * ;B' =!' >:B 0=B' B=0 :>6>=!' 19 >0:< ;@' C J !' / !' 0:@' 6@@;B;@' =!' * <=>' D; ' *= !;@' =@!' 6= ?=' =J' =:' D;6F' *: !6' @;0!' !6' ' :0' C=:' ,6 *;@' =@!' I:B:' ;; H=0 !;B' $=' =><;B' 0*' $=;@' =@@=' @' @6>=!' @=C' ;!' 0' 6@@;0 ?* :0=' ! 6B' 6>0 @' ?>:?> @' B6F=@*6! @' H*:> 6B' 0! =>=B;>' %:=' ?> B:' C J @@=' @' 0:0' @;,, !' D;6=' 0' @= ;0C @' C J !' 6;@ ;*!6' / 0' 6B=' ?:@ ! @' 6;C =<6!' 6!>=B' C =0!=B ' ' : ' ' 5 -' J' (' ;C' =! 6B' D; C' C J=> ! !D>! :' / $ A 06B' @= ;!' > ?!;>6B' $=' =><;B' ' ;B' :0C ! :0=' :?;*60!=@' I;B606B' =!' >I:>!6*=B' C A ' 06BD;=' 06*;>60F' 0' ;0;B' 6* D C' :0,=>=0!=@' !6' !6B=0' ;!' @ B?* !=>' 0:0' I:B:' I=:,=>;@' 0!=** H6' *;>' @=C' $=;@' 0 6>06! @' D; ?=>' C @?=0@6! :0=B' :' ?;*6! :0 @' 0:!6' D; C' C 6!(' :>?;@' @ <' =J' >H 0=' @6>!=!6' 6@ > < !' %: =0 B' 06:C:' 0=' 6* !=>' !=**,H ' * >' I> @!;@' ;@ ;*!6' =! 6B' D;6>!:*: :D; C6@*> 6 ' ^0 I> @!:' 6@@=> B;@' D;:C' : =>;0!' D;6C6B' 6>=6' 6' 0=* 6< * D =' >6! :0=' 0' ;0;B' $=*!6@' =!' I;B606' :0U C ! :' ;!' 0' =:C=B' @ 0;*' =!' I:B:' 0!=** H6 ;>' F;J*6' =!' $=;@' @ *?>6' 0:@' ; 0!:' =! 6B' *: :' 6;C' D; C' C J=> !' C=' 7 * <' $=' / =;! ?@ ;@' =><' D; :C' =@!' =J' $=:' 6*>= ' ?>:?> 6' ,; !' 6>:' * 6' ?;>6' 6!D;=' A=0 >6 < **@' D;6=' =J' @60 !T' >H 0=' ?>: >=6!6' =@!' !6' :B0 6 D; J' 6>0' :0A=0 ;0!' 6<@D;=' @:*:' ?= 6!:' @;<>=' C=<; !' 2' =!' :B0 6' ;!' 06@ =>=!;>' =J' B6!>=' ;C @*' D; C' C J !' 1 =>6? :0' >=@?:0C !' / ;C A ' 1' "' 0:< ;@' C J !' / J?*606' B I' D;:C' C J !' 1' =>6? :0' >=@?:0C !' 6>:' ?;>6' 6!D;=' I:0:>6< * @' D; J =J' @60 !6' 6> 6' ?>: >=?!6' =@!' :B 0 0:' ;!' 06@ =>=!;>' =J' B6!>=' 1 >0:< ;@' C J !' / ; CD; C' 0!=** H @' 0' I: '*: :' ,6' B=' @ >=' 1' =>6? :0' C JF!' %: ?;*:' * ;B' X* J @@=' D; :C' 6>0 @' @60C*@=2B6!=>' @ !' >H:' @*6

' , $ ' >

=6@C=B' C=' >= !6' 0' C=@;>6' I> @!;B' $:B B;B' 0:U @!>;B' ,C=' 6* 6@D;=' 6C' C A=>@:@' ?2@ :*6@' D; <;@' H>6A @@ B @' ?*;> >6 @D;=' 6>H;B=0! @' 6! I:* J' C=' C:HB6!6' ?>:?;H06!' I J>=@=@' A=>: > ' <?* 0 ' ?>@=' @=>* B' A=>:' =@!:> ' :6>H; ! ' ;J' :B; 6' !6B' 0' =C ! @' =F;@' :?=> <;@' D;6 0' !:0 6' ' =*')' *:B B :0 * ' ?I=@ 0' >=?=> >=' 6' *=H=>=' B 2A @?<A ;B' =@!' $' 6' 7:>!6@@=2*=H=0C B' ' 3' (') %' " % ' =! ' 6;*:' ?:@!' ' 1)' ' ((' .. ' 6CF= B;@' (% % - >' ;B' 0:B=0' I> @!V ?BB;0 !,=>' @ B ?!;B' 6<' 00 * :0=' C=C;=6! ,' ;0 ! D;=*=H60!;>' A=* "=@' @6 =>' C0!=@' ?:0! * =@' >=H=@' =!?>:?* =!J' ?> ;@D;6B' ?; ' ** 6' :< >=0!' B;0=>6' ' ?@' =>!=' =! 6B' I' @*' =!' 06!>=@' =:,;B" <> @! ?6>6=' 6??=**6>' ?:@@;0!' -6B' C=' < @' @ > ?!;B' =@!' / =" 2' %+ ') " ' (')' 5 -' JA ' WW' 5 -' A' VN(' $=' I: ' C @@=>;0!' ;@*' 00@' 0' $ 6*:H: ' =>!; ' 0' ?:*:H=, : ' =!2 ;@=< ;@' 0 ! :' % @*:> J' ' 2' ' 2' 6 0==0! ;@' > 0,=0@ @2 6?=>!=' !=@ 6!P>' =@!:> 0' 6> 6B' A >H 0=B' = ?6>6B' F& 9' 0=H6@@=' @=C' #: f 2 X@A' !60!;B' *:B 06>' A:*; @@=' ' 4-' -' (' %"(!-' @!6!' =F;@C=B' =@!:> ' =? @!:*6' 6

P> **;B' 0' *:B:' ?> B:' :0 * ?I=@ ' 0' D;6' :0' * 0=0!;>' * J ' A=><6' / ' ' 2 % ')" ' ') ' ." %" (' ' / ('%((' % ' - -\ C' = !' I;0 60 !6!=' 0:@!>6' 0' 2 >H 0 @' ;!=>:' A >' ! *=2 *! @@ B' :0C !6' =!' ,D>0 6!62' ' =0 B' =! 6B' =>!;** 6B>@' ") ' ' -' -'; -' %-9,' ') ' ')"% "% ' ?>:' :><=' :0C !: ' =!')"%) ')" % ' ') % " ' C' =@!' >=6!;>6B' !' ?6A*<' ?:@!' :0 & " % / % . -' : ") ' @ ?=> ;@' !6!6' P> **' (" ' - ' + "' ( ) "' ' -' JA(' " % %' %"%' " ' 5 ' ' % % ' (' % % ' % ' % %' ")"' (%' ' (' ("% % "' ' ' ' %) %. ' C=B' >;>@^; ' @=<:* :' C=' H=0 !' 0 6> 6* :0=' 6?' WN' **;C' ?@;B' >=,=** !' ; 0=! 6B' 606!I B6! @> :' D; 0*:' 6 !' / + ') ' / ' ' " % ' % ' ' %"%' ' + "+ ' ' %) + ')' % ' ' C ' ' % > ' -' ^ " 9 $; =!' :BB;0 6* :0=B' C 0B6*! B' 0' I> @!:' *6 !6B' =@@=' =! 6B' 6' ?> B:' 0@*6 @*' 6!D;=' B:B 0*:' :02 =? :0 @' =F;@' ;' ;!=>:' >H 0 @

D;6=?=?= ! 1 >0:< @ C J ! @ A C=>= D; 6<=0=
0!=**=J @! :0@ C=>6 D; C @! @=>B :0V @;<F;0J !
0D * =J!>6 6> =B 0!=** H6! > $=*!6@ ?@6 ?=>
@= => ! @ 0= B 6!>= =! > *= D; C=>6 1 =>6? :0
C J ! / =!: 0! ?*60; B B * 6 6@ D; C :0=!;>
6@!>;=>= 1 >0:< ;@ C J ! ; = *6> 0@ =@! D; :C
$= B 6*>=B 6> 6B =@@= ?=> 6>0=>0 D060 @:*6B
>=6A ! =J?:06! $= !6@ =0 B 6 * @:*6 B6!>=B 0:0
I 6<=! ;! @;<6;C 6!;> D; 6 $=;@ =! <: B : ;0;@ $=
7 * ;@ =@! @*= D; 06*0@ =@! 0C= @=J!: *: : @;<
F;0H=0@ 6 * / A:*;=> B ;@ >=C= 6* 6>= 0:0 $=
!6!= 0 0;C6B @=C 0!=> 6>0=>0 =! 06!;B ?=>B J! B
$= 6!> @ =><;B @60 !6B >H 0=>6 >=6@@= D;6=
=*= !6 =@! 6C ?;=>?=> 0B A=0=>60C;B ;! 6>06* !=>
=;06 ?6>=>=! D; 6>0=>0 C H06!;@ =@! 0C;=>= 1
=>6? :0 C J ! / *6;@ @ 6;> <;@ B=0! @ !: ;B * <>;B
@!;B 6;C A / =! C=: 0:0 A C @!6@ C;6@ ?=>@:06@
0 B : $= 7 * : P> ** 6@@=> :0= =J?>=@@=@ 6B
D;: B :C: 0:0 C;6= C: =>=0!;> ?=>@:0B A >H 0=:
?6>!; =C !\ 00 C 6! $=;B 6>06* !=> 06!;B D;
C H06!;@ =@! 6@@;B=>= =! 1 >0:< ;@ C J !/ ! D;=
6B =>6 @ >6; * ;B 6@@;B ?*:>= 6>0 @ @@;B ?!:>=0 B
6> @ $=;@ =@! 6>:6;!=B 0!=H=> I :B : =@! 0!=H=>
6;!= 0 I :B : =@! D; 6B =>6 =! 60 B60 I 6<=! 6B
?:** 06> @ C=:C6B06!;@ =@! D; 6 ?>: 60 B6 $=;B ?:
@; ! 0 6>06!;B ! C=:>=@ 0 @P F:C: B06 C6B06 6@
0= B=B 0 @@= C=<=B ;@ ;C =>H: P> **;B C =0
*=B 0 * <=**: =F;@ \D; *= !;@ =@! >= != 0D; ! @6?=>=
A:*;=> B ;@ =! @=B !6B @ 0= =>>:>= 6* 6>= 0:0 $=
!6!=B ?=>B J!6B $= 6!> @ =><;B @60 !6B >
H 0=B >=6A @@= D;@= =*= !6 =@! 6C ?;=>?=> ;B A ,
0=>60C:B ;! 6>06* !=> =;B ?6>=>=! D; 6B =>6 =@!
C H06!;@ 6@@;B=>= 1 ;C =@ C J=>;0! / D;=! C=
,=0@ :0=>6 >0:< P> ** 6@@=>! :0 <;@ :0A=0 >=
0F;@!6 =>H: >6! : =@! D;6= ;0 !6*;> C=,=>>= A !:> 6B
= D; ?:@! 6*!=> 6! :0 @ =J !;B ?6*B 6B B=>=!;>
1 =>6? :0 C J ! / => F;@! ! 6>6 A=@!>6B

:<@= >: ;* D; :B :C: ?> B= *: : =! @= ;0C: =! *=
! : D; :C C= =6 >= C= D; 6 6H *;> C J=> ! P> **;
!6 ?=> :>C 0 B : 0 0=B :>6A ! B 0< ;@ ;! A=0 >=!
6C @=J!; 0 0;0 0= ,:>!= @;B ?@=> ! 6* 6 6?!;*6
=F;@C=B * <> =A C=0! :>6 D] I: ?@;B :@*=0C=>:
A6 *=60! B=B ?=* ! :0 :0 =C *= 1 ;C =@ C J=
>;0! / C D;6B ?6>!=B A=* @ ;B ,6 =>= C !: 1
=>6? :0 C J ! / H: D; C=>6 ?>:<6! @@ B ;B F6B
6?;C B= >=! 0=: =! *:!!@ =J A @ => <;@ >=C: !6 =@@=
;! C=,=0C ! >0:< ;@ + PB ?:* *@ =! PB ?6!> :! B 0
I: =>>:>= ?:@ ! 0 D; : =H: , ; 0;**6 ?:!=>;0* >6
* :0= 6< I: =>>:>= A: 6> 0 @ <6 @:*6 ;! C 6!;>
** @ =! ?>:<=!;> !6 P> **;B !=0; @@= 1 >0:< ;@
C J ! / $=?>= :> =! 6H: BD; !6!=B A=@!>6B ;! ?=> :>
C 0=B *: 6 :@!=0C=0!=B @60 ! P> ** * <> ?6! =0!=>
=J@?= !6>=C H0=B 0 D; : ;@D; = * 0=B =F;@ 6!! 0H60
9 ;C =@ C J=>;0! / =! =J@?= !6! :0 @ 0;**6 @ !
6;@6 !6B =0 A=@*>6 ?=* ! :0 600;=0C;B =@@= >=
C=0!=@ ?6! B ;> =J 6<;I C60! *: 6 * <=** :@!=0C 6<
>0:< : D; : ?:@@ 0! =! 6;C !:>=@ 0:@!> =! I F;@
6 ! :0 @ 0:@!>6 *= !:>=@ 6;! 0:0 =>>6>= 6;! @ =>>6
A=> ! 6< =>>:> @ ! 0=>= >=A: 6> > ! $= 0:@! *
?6>6!6 C=B =0! 6 =*= * @ I @ ;! >=C=60! 6C I> @!;B
6C?6 =>6 6C :0 :>C 6B * C= 6! I:* 6 D; ;0 f 0
$= 7 * ;B 0 C;6@ ?6>!=@ C A @;B =J @! B60!=@ !=
0 >= :B 6060D *=@ 6B @= ?@:@ B @=>6< * !=> :
C=>;0! C =0!= ?@: $:B 0: 0:@!>: =@; I> @!: /
% +) V4 %)
)"%) - A WN(= 6;@6 0;**6 =@! =!
0!=>,= ! : ,6 !6 =@! ?:?;*:>;B A6C !,;>:> 6= ;@ 0
;0 A=>@: ?:?;*: I> @* 60: ?=> =? @ :?:@ ?=> ?>=@
<P!=>:@ ?=> C 6 :0:@ ?=> 6> I B6 C> *6@ ?=> :B
0=@ ?=0= B :06C :>;B =! 00;B=>6< * ;B !;><6@
!:!6 F7 HP?!;@ @ !:!6 =@! 6*6=@! 06 *;><6!6 ;! =,
,;@ : @60H; 0 @ I;B60 !=>>6B ?@6>6 0=<> 6A=> !
=! 6D@6 @:*6 >;B :> @ =@! 0;** ;@ ?>:>@;@ =>>:> @
6B ;B :B 0 <;@ HP?! @ =! P> @ ?>6=C 6! : @60

7 7 $

3 ;60! ?6@@ B , =>=* ? =*6@ 6 =>;C ! :C A PU
> ** ?=> ;0 A=>@6B @ 6B =! ,> 6B =J I @?6*=!
< :!6! $=@ C=> ;@ 0 D; <;@C6B >6= :>;B :C
<! @ 6@ > ?!;B =@@= =A60H=* : !=J!; - C =@!
%) - $= 0D;=@=D;=0* <0@6CF= !;B /
: ;") %) " + : %
) " 0@;?=> <>P@:@!:B ;>0 <:B)S 0 6!!I
00;=>= I: ?@;B *=H=0C;B =@@= !6>6=!@ 0 ; H6!6
=C ! :0= 6! 06 0:0 =J@*=! ; <;@ 6CC: 60! D; @@
B ;B B 6>!P>=B >=06=;B * < A 6? WO
5 =@!:> ;B 0 ?> B @ I:B 0=B ,; @@= @=C ! :@;B
,D;= >;C=*=B ?6!=! =J * <=**: 6@ * 6> I B60
C> !6= D; : 6?;C I=:C:@ ;B =! 6*=0! 0 60;B B
?=> H>6A !=> :0D;=> !;> C= ** ;@ <6><6> 0 ? :@ $
B :06 I :@ =! *=> :@ 0:*=0 =@ =F;@ I B>=@ <;@ @;<
@ > <=>= / % 0D; !( ) "%- %) R
% - / % %))))
+) % (1) @
) + (% - + % ( )"
( )"% " " : %) %
^ (( ) .) - %) (
) " %") - 5 %) ." " "%
( ) ")) =! :B
/ "%) - ( )- W (< C=B =! C= ? : :0@ 60* 0:

?:* @ ?:?;*: ?;<* = 6* D;60C: :0!>6 =@!:> ;B
6 *6B 60*= / H; !6 0 ("(%"%
% C=B 6@ * ;@ @ > < ! 5 (" ("
) ")" (% %)
% " :) (+ + % (
g + % "% + % "+ 2 -
! C= =@,:> 60 @ @6!=** ! <;@ C=B 6 !, "
% % 1 %: " %
+ ( ) % % (
+ ( ) "% ( ) :) %"% % =!=
4 + " * % (% %
/ %) - % % % " %% +
" % " : (" % - !D;= I6= C=
=@!:> 60:>;B >;C=* !6! <;@ :0@*60! 0:?:* ;6B
>;=0!6@ D; :D;= 0 > =0!= !;><6@ =J !6> 0* * <=*
=! 6B =J ,>6H B =0!: =? @!:!= <@ C=@@=0 =? @ :?
D; :C 0 C= 0 6 I6* =C:0=0@ @ :0 * 6 ! :0= 0
@=>*;B =@! I: *: : :B B=B :>6>= ( )"(0
D; !( )"% ( )"(")"% % "% % . % ("
((" =! ! : >6!=@ C= I @ D; :U
D;= 6 ! ="% (" % " % (
=) ((- 6@@ :C0>;@ =! 6B >=,=>! ?>:?!=>
=@!:> ;B > 6 *=!;B =! 6>C:@ ,6 !6 @=C ! :0=
B ;*!:@ ;<; @@= * < J % @*:> !> ? 6? Q

\ <=**;@ @*= D0=B :C @ C=@ > ?*:> @0??>=@@ ! =! C= D; : 7=A6>C= * @ A606@ ==C0 ! C A 06* 0=@ =@! P> **
B*6 ?6@ * 6* @ C 0 6 @=?* B6 C= 5 " " 1 " $)) !:B # ! B>
R % V V*

, *' P> **' ?*6 =6! ' D6@ ' *60!6 C= 0 ; 6 =@! D;]' 0 @; :@ ,>6!>=@ C=@] i *' =! @?; B6! >6 ' ; B' =F; @C=B' *C= ' @ ! !:!6 ,>6* >0 6@ ?:?;*:>; B ' 1 ' =>6? :;' C J !/ 76! :> =>>:>= 0 B=; B' 0:0 6* ;0C= @; B?@ @@= =J:>C ; B ' 0 @ ' < 0= D; :C C; :@ , * :@ $= ' 6@!>; =>= 6@< >6; ! * ' D; ' C; 6@ @; <@!60* 6@ 0 ; 0:' $= ' 7 * :' 6@ ' @=>; 0! ' 6@D; = ?=>,= !6@ ' 6B' @ ' A=>= $= ' 7 * ; @ =J 6!>= H=0 *; @ 60!= @@= ;*6 >=C *; > ' D; ' ?=> :B0 ?: ' *=0* 6>6 @; 6 0 A:*; ! 60H; @!* B' A >H 0= ' A=0!> @ 0*>6>= I:@? * ; B ' ; 0C= D; ' @ B=* 6*; @ , ; =>6! =J 6!>= 6 ! ' != 0?:>6 @:*; @ ' ; ! => ; 0 0:0 @:*; @ ; B' I:0; 0= 06@ =>=!; > ' :0@!6! C; 6@ =@@= @; <@*60! 6@ 0 ; 0:' $:U B 0:' =@; ' @ ; ! ?>BC 6! :' @60 ! ' P> **' ?:@; ! 0 ,=>> ' B6@@6 D; 6B' H0 @ 0,*6B0 6! ' ; ! @ ! ,=>0 0 0 @; 6 @; <@!60! 6 ' =! H0 @ 0 @; 6 06 ; >6 ' @=C ; *>; BD; = 0 ; 06B' @: =!6!=B' :00=J6 ' =! !6 0 A06 :6C; 06 ' ! :0= @; <@ @*; 0! ' ; ! 0:0 ,=>>; 0 ' ?:@@ ' @=C @:*; @ H0 @ @=0@ <; @ >660 ,=@!6> ' * ; B60 @ ' @=0@ <; @ ' 0D; 6B ' A ' C=0C ' 6!D; = !60H=0C 2D; <; @ >6! :' 0:@!>6 :** H !; > ' =! 6C C D; :C A=>; B' =@! ?=>A= ; > ' >:@=D; 6!; > 6D; = :=?!6 >0:< ; @ ' ; ! !60C=B' =>; <=@ 60! I ' D; ' ,>6!>=@ @; :@ ?=>@=D; ; 0!; > 0F; @!=

J ' 1 ' >0:< ; @ C J ! ' ; 0 ' ; @D; = @=J! ' 6? !; *' 6; @6 >6 6!6 =@! ' D; C 6; * B' 0 @=?! B :' ,6 !; B' @ ! >= !6<: ' 60 6* ! > =; >6 ?=?=> ! ' D; ' ?>:?!=> 0:@ I:B :' ,6 !; @ =@! =! 0,60@ ' >6! =0 >0 0:0 F; J!6 0:@ ' I: ' =@! ' 0:0 0 @:*6 0:@!> ' @ 0 * 0C 0= :0@! !; *; @ ' @=C =>6! 0 I; >0606 :0C * :0= ?>:?!=> 6>F =B' / C ' A 0; @ 6; !=,0 =! :=*=@! @ @; ?=> 0:@ ' 1 ' =>6? :0 C J ! ' $= D; :' C J ! ' %:B :' ,6 !; @ =@! ' 1 ' >0:< ; @ C J ! / $= 7 * :' $= ' 60!= !=B ?=>6 =! =J 6!>= H=0 !: ' C= D; :' !; ?=> ; @ C J ! ' :0 =@@6A ! $=; @ =@@= ' ; B' 6>0=B' 6@@; B?@ ! ' 1 ' =>6? :0 C J ! / % = D; ' 6@@; B?@ ! I:B 0=B' $=; @ ' ?@; B' I:B 0=B' ?=> ; 6B' :B0 ?: ' !=0! 6B' $=; B' ,= ! ' :0@!6! =J 6@@; B=0!= =! 6@@; B ' ?!:' ; 0; B' $= ' 7 * ; B' P> **; B' C: ; @@= ' >0:< ; @ C J ! / = : !6A :' *: :' ?>:@= ; !; @/ 6! :' $= !6! @ 0; C6 ' 6 ' @ ' @ 0\ 6B = =J @! B=!; > ' ?@6 ?=> @= 0:@!> ' @=>B :0 @ 0:0 =H=< ! 6; J * :' 1 ' =>6? :0 C J !/ J ' ?*606! :0=B' <; F; @ ' D;] @: ' ?60C= @=0!=0! 6* 1 ' >0:U < ; @ C J ! / 6! :' $= !6! @ @ ' 0; C6 ' C =@! ' @ 0= 6B = =J @! B=!; > ' I: ' =@! ' @ ' @ 0= I:B 0= C A 0 !; @ ' I; >66 ' 0 :> @ >6! :0= 0C 0 =H=< ! ' ; C =0 B' @=>B :' 0 0A @ ' < * ' $=:' C => = ?> A6*=! ' ! C=:' 0 ; 0:' 6? !; *:' ! ; ' 0!=**= !; >6 6?=> =0@ 6 ! / =C D; :B :C :' ; 0 H= 0 ; @ $= ' =>B :' ,6 !; @ =@! 6>: ' =! I6< !6A > 0 0: ' F(< @ ' C=:' 6C ?@; B' >=,=>; 0!; > ' =D; 6B ; ' 0; 0 ' ! D; C 0 0: :' 6? !; *:' C #=> * >= !=>6; @ ' >:?<=* @ ' @6B' @60 !6>6 >H 0=B' A: 6! ' I> @!:' =0 0 ' ?>. H060@ ?>:?I=! = B ?*=A * :,, ; >6 ' !=B' 0 C= B :' 6? !; *:' / 6!; @ =0 B' 6 ! **=(0,60@ C A 0; @ ' =! :B0 ' B; 0C:' =J **=0! :> ' =>6! D; C=B' 0 ; 06<; :')- ' 0(H>=0 :D; = ' =0 !> @ ?>:?!=> B :>=B' :0C ! :0 @ I; B60 = ' @= ' D; ' =>6! =! 6B' $=; @ ' 1 ' =>6? :0 C J !/ ; B' C ! ' @*= 0,60@ D; ' 06!; @ =@! ' =>6! =! 6B' $=; @

' C; 6@ ?=>@:06@ =A C=0! > =J?>=@@ ! 1 >0:< ; @ C J !/ :F? @! ' 6; >=@ 60 B]' !; := 6?=> >= ' ! D; = D; ' ; B' C J ! =>6! ' =! 6B' :@!=0C=>= A:*; ! 6!; B' D; C=B' 0 ' ,60!=B ' D; ' 0:0 @:*; B' 0,60@ =@@=! ' @=C =! 6B' $=; @ ' $; :C= B :' =! 6B' *: : ' D; 60C:' I @ ?>=@@ ; @ 0@ @!6! ' D; ' 0=H60! C; 6@ @; <@*60! 6@ 0 ; 0 :' $= ' 7 * :' :0 ' A=0 @@= ' ! =0 B' / =C C ! 6* D; @ / ; :B :C:' , => ' ?:!=@! ; ! I:B 0 @ 06!; >6 B6F=@*6 =B' 6?=>= ' $= !6! @ ' ?>@ @=>! B' ; B' $=; @ ?@= C J=> ! B60 ,=@! @@ B= <=6!:' *:P@ ' / ; :B :C:' 0=B :' ') ' ' ' ' :" - JJJB ' WS(' ! @ ' H !; > *:*=>6< * @ $=*!6@ 6 =@@ < *=>6 I6<=! 6!!6 !; B ' D; :B :C:' >=C < *:' A C=< !; > $=; >0 =! I:>6 0=B' 0 ; 0; B' :0A=0 @@ ' ' H:' A=>:' 6CA=>@; @ * ; F; @B :C ' D; 6 @! :0=B' C J=> B' D; C=B ' @; ?=> :B0=B' B :C; B' =! H=0 ; @ B >6 ; * ' =! ' @; ?=> B=0! @ 0:@!>6F :H *6* :0=B ' =! @=0@; @ C @?=0 ' @6* :0 @ =@@= I F; @ >6 :0=B ' =C !6B=0 6H=<6!; > @6? =0!=> ' $=:' @; 6B' 06 ; >6B' B<= * !6! ' 0:@!>6/ *:*=>6< *=B' ,6 =0!= ' 1 ' = >6? :0 C J ! / ; **; @ !6>0 =A C=0! > C A 06B' I; B606BD; = 06!; >6B' 0 ; 0:' I> @!:' C @! 0J ! ' ; !C =>=! <F; >H60!; > :0!>6 =; B' D; ' 0=H60! $=; >6 0 ; 0; B' =! I:B 0=B' :0A=0 @@= ' ! 6CC=>=! C =0@ / H:' 6CA=>@; @ * ; F; @B :C ' D;] @* : ' 0 0 C J=> B ' =! ' 1 ' >0:< ; @ C J ! / =0= :0@ C= ' >6@! ' @:*; B' * ; B' 6?:@!:* ' C; @@= ' ' ' % /G '" % % ')"% % % ' ' / " - D ') (' A=>; B' =! 6B' :0!>6 =:@ @; @ =? @* ' D; ' C B ! * :B ' 0=B' 0 $= ' @; <@!6 ! 6B' : A=0 >= B 0 B= ?:*; @@= ' >60@=6B; @ C; :C B; B ' =! 6C D; 6>*; BC= B; B' A=0 6B; @ ' ! =0 B' 0 @=D; = ! <; @/ ; 60!; B' @?= 6* ' 6C >6! :0=@ =! @=0@; @ <; B60:@ ' =D; 6D; 6B' ?:@@=0! 0!=> @= : A=0 >= $=*!6@ =! I; >0606 :0C ! :' ' :0 ' A=0 ; 0! !6B=0 0 I> @!; B' =! ; 0; @ =J 6>6<:<; @ B B60 =* ' ; ' A=>:' @=?6>6! =! * :0 =B' @=:>@; B ' =! 7 * ; B' $= ' =! 6* ; B' . @* >66! ' @ >6 I ' A C=! > A= ' > !6*= 0 0:0 0!=** H=>= ' =! A C=>= 0:0 ?:@@= ' != B' C:' D; 6>!:C= B :' C =B; @ ' ! :@!=0C=>=! C; 6@ 0 ; 0:' $= ' 7 * :' 0=@@= @; <@!60* 6@ ' 6 ! / ; =B6CB :C; B' ,=>> ' B6!=> =@ ' ; B' 0 B=C :' , :>06 @ 6=@!; ' :0,*6!; > ' H0 @ 0@!6> 6>C=@ ! ' =! 0 =F:@ @?= =0 ' A=>! !; > 6C 6*:>=B ' =! 60C:>=>6 ?@ ; @ B !6!; > ,*6B>6]' A !> ' @ ' !6 6>0 @ 06!; >6 ' ; B' 6=!=>0:' 6!D; = 0 :>>; ?* ' < * ' $= ' 7 * :' =@! :0F; !6 C=@! ! ! =@@= D; :C , ; =>6! ' 1 ' =>6? :0 C J ! ' ; C =@! ' C=@* ! ! =@@= D; :C , ; =U >6! ' 1 ' >0:< ; @ C J !/ =D; =0@ A=>@ ; *; @ ; C 6! ' D; 6>= C J=> ! ' $=@ ! =@@= D; :C , ; =>6! ' *! =0 B' 0 @=D; =0!V @=>B :0= ' = ' ; *!=> ; @] =>=660@ ! 0 1 =>6? :0 C J ! / ?=> ' B I ' ; ! D; C C 6* A C=6>6 ' 1 ' >0:< ; @ C J ! / B0 @ 06!; >6 H=0=> @ I; B60V ,>6H > * !6 =B' I6<=! 6,,= !; ; B' =! @=0@; ; B' / I = 6; !=B' 0 <60 ' ?=@!=B' 0; 0D; 6B' 0 ; >> ! ' 0= ' 6* D; 60C:' 6* ' D; C @ 0= @; 6 ?6@@; @ =@! A:*; 0!6*= ' @=C @ ; ! @ > ?!; B' =@! ' % ' +) %+ ' " ' " % ') ' %')) "' ' %' ' %' % ' %' 0 ' 5 - JJJ A ' S(' 1 ' ; C ' =@ C J=> ; 0* ' ; :B :C:' A C B ; @ =>6? :0=B' B6 ; @

C=:' :>> ; ?! ; @ =! C=?>6A6! ; @ =@! 0 A=!=> ' =J=B ?*6>V *: ; @ @!= ' ; ! =; B' *=H=> ' 0:0 ?: ; => 0 ; @

! /= @@ AT*:> A ?@ @ ?6 = C !; B @ ! ?6 @
* C= !;6 0:< @ A ><: *=B @ * =6B *:0C= ;! B=B:U
>60C6 0:0 !=H60!;> @ *=0! :
1 >0:< ;@ @=>A;@ =@0 *>@! C J !/ $;B 0
F0 H=0 !: C 6@ :0, !=B;> 06!;>6@ C;6@D = @ <@!60
! 6@ :<F !;> D;:C 6*!=>;B C 6B;@ $= 7 *; 0
6*!=>;B , *; B * :B 0 @ :@ 6; !=B 6; !:> !6!= ?:
@!:* C B; @ 3 % /G %)"%
) % / " - A) (=0 B B;0C; B >= :
* 6A ! !6 ;! >=C=0!=@ 0 @= ,6 =>=! , * :@ $= I :U
B 0=@ ;! D;= 06!;>6 @=>A:@ 0:0 $= , * :@ 6 !; = * 6B
>=:@ =! ?=> ?>@=A6> 6* :0=B ?> B * :B 0 @ 0 B :@
H=0=> @ I; B60 :*B :J :@ :B A :B A)S
)O(!6B=0 ?=>@ 6B H>6! 6B I :@$= , * :@ ,= ! 6*"%%-
)W(; =>H: 6* :@ $= , * :@ ,= ! D; :B :C: ?@=
0:0 =@! 7 * ;@ $= 6C; 06!;@ ; B =><: D; :C 6>: H
,6 !; B *=H *; > *" %)R(=><; B D; :C =>6! 60*=
D; 6B B; 0C; @ =@@=! 6*" % JA N(5 =><; B D; :C
0:0 =@! 6 ?> 0 ? : @=C 0 ?@: ?> 0 ? : @=B?=> , ; !
=><; B D; :C 6>=! 0 ! : @=C ?@; B =@! 0 ! ; B
=><; B D; :C 0:0 @; <F6 =! !=B?:> A= B:B=0!:
A= 6!:B : A= ?; !: @=C =@! :B0 ; B >=6!:> I :
=><; B 0:0 6B !!=0C: 0!=B?:>6* !6!=B @; 6B @=C
6@@; B=0C: !=B?:>6*=B I :B 0=B ?=>,= !0B ?=>,=
!; @ $=; @ I :B 0=B 06!;>6 C= ? > *; @60 !: =J 6>6
A >H 0= ?=> :B0 ?:!= ! 6B 6)- QN - WS(
D; 6 :>60 ?:!=0@ $=;@ @ ! 6!=> =! ? > !; @ @60 !; @
?=> I60 =>H: :B0 ?:!= ! 6B @; 6B A:*; ! I ; 0 I :U
B 0=B D; =>0 6@@; B?@ ! I : ,6 =>= 6@@; B=0C: =J
!=B?:>= D; :C ?@= @=B?=> !; ! @ 0= !=B?:>= ; ! 0:0
?:@@ 0! F6B C C; : , * 6* ; @ 60!= !=B?:>6 H=0 *; @
! 6* ; @ 06!; @ =J !=B?:>= @=C ; 0; @ $= 7 * ; @ $:
>: 0; @ =@; @ I> @!; @ 0C= =@! D; :C C !; B =@! 6<
?:@!:*: /)".%" % *) %>
) % 2 % %) 1 %"%%" / " - A
)M(;6@ D; @C 6!/ ! @ :H0:A B; @ *606B ?> ;@
D; 6B 6C B J! :0=B :0 IP* , =>=! ?; >?; >6/@=C F6B
0:0 0:A B; @ *606B @=C ?; >?; >6B D; 6 0!=> I :B

0=@ : 0! =@ 0; **; @ ;! ?:@@ ! 0 @ ;H; @! ;=> ! ?0
C !; @ C H0*!6! B? 0H !; > I : *: : / >H: A * @ 60
,; ! ?> ;@ =@; @ =! $=6* !6@ @; ?=>A=0 =0@ ,= ! =; B
?; >?; >60 :0 !6 C B; @ / @:C 60!=D; 6B ? > !; @
A=0 >= @; ?=> 6> 6B =! A >!; @ *! @@ 0 :<; 0<>6> !
=6>0 =! I : :0 ? >=! D; :C @60 !; B A: 6>=!; >
7 * ; @ $= 6)- NN QS(60!= I : ?@= ; !=>; @ 6U
> 6/ D; 6BA @ >6; 0C; @ = @ ! 6 ?= 6!: =! @60 !; @
!6B=0 A * !6!= I; B * *6* @ =>6! ; ! *606 :?! B6 =!
0 :B?6>6< * ; ; A=>@ @ D; 6/ =>60! @; < : A >H 0
<; @ / =>6!D; = !6* @ 6 !60!6 D; / C: =0! > =! 0 @:
$=6* !6!=B 7 * $= @ ; ! :0 * P* *606 *6 H 0 0
@; @ =?=> ! =! ?@6 *606 =@@= =@@6> ! *606 @=C A=>6
?; >?; >6 ?=> @60H; 0=B , =>=! B=B:>6 ; B :0
=> B *606 @=C ?>=! :@6 =@! I; F; @ @60H; 0 @ 6?6J
; :C @ @60H; @ I = *606B !60!6 B6F=@!6*= @; <* 06!
?=> @; 6B 6CB J! :0=B ; ! 0; ** I6 * =6! ; ! 0 @
I; D; >=H 6 ,; > ! ?0=C !; @ C H0 !6!= D; 60!: B6
H @ D; 60C: ? > !!,@ @60 !; @ A=0 ! 0 6 " 6>6 =! A >!; @
*! @@ B :<; B<>6A ! =6>0 I : @ D; :C 06!; B =@! =J
=6 %) %) % % 6; " - Q(
@= ; B ,= ! 7 * ; B $= ; ! @ =@@=! 6> 6 " \ -\
@ ; ! ; 6 60!= 6> 6B \\ ,; >; 0! 6* 6/
I> @!:!: 6/ @=C 0:0 A >H 0=@ 0 =J ? > !; @60U
!: 0 A >*6!= *! @@ B :<; B<>60!= %B 6; !=B =!
[(:"&":" =@! @:*6 =! I @:>:J:@ @:*6 A >H: =J ? > !;
@60 !: =! A >!; != *! @@ B :0 ? =0@
1 <F !; > 0; 0 C= !=0!6! :0 <; @ =! ?6@@ :
0 <; @ =F; @ / !>; B ?@6 $=6* !6@ @ B; * 0!=>?>=!6
! :0= C 6<:* 6 ,; => ! 0 ?6@@ :0= ;C6 6 C I6
60C ?>:?I=!6B 60=0!=B D; :B :C: " %
1) %"% %+ %) " " 65 - JJJA
W (CC: 6* ;C / 0:0 C=@=>! @; 0! !>=@ ?; => 0
6B 0: H0 @ @=C ?@= D; @=B?=> ,; ! 7 * ; @ $= <!
0!=> !>=@ D 6>!; @ 6??6>; ! 6 %- 0 LW(D; 60!:
0 6H @ 0:0 C=>=* D; ! 60 !; B @; ; B ; B :=? ! 0
A; *A6 >H 0 @ :0 ? =! ; B 06@ =0!= 06@ ; B
*6 !60!= *6 *6> ; B >=@ =0!= >=@ =>= ?@= ; ! D; =

7 7 $ Q

\ % : 6; * !=@! B:0 ; B 6 P> **: 6* @D; = ?I=
@ 0 :0 * 6!> <; @0:0 @=B= ?>:C; !; > 6C :0, !
!060C6B ; 0 6>6 I> @! 0 C; 6<; @ @; <@!60! @ ?=>@:U
06B 6CA=>@; @ =@!:> ; B
4 =!; @ :C=J " % -
=B?:> @ 0 B >; B 6; ! C; >6! :0 @ D; =B6CB:C; >6
60H=* =B!=>6D; = >=6!6 =J 0 I *: D; 6/ 6 =?=>; 0! $
=@@= ?:@! 0:0 =@@= =C <=0= =@ 6 ?> 0 ? : ?>:C;
=0!= = H=0=>60!= 6!>= @ * =! C A 0: / D; :0 6B
@:*; @ 6*=> 6 @= ?@: =@! 7 * ; @ 6 !=B 6 6!>= 0:0
,6 !; @ 6; ! >=6*; @ @=C H=0 *; @
; C @ 6CC=>= 0; @ 6C =J?*=! :0=B @=0@; @) "
4) U
5 CC C B; @ 6CA=>< ; B % %) =J ?@: !=J!; ?:
@*: * !=B =J P> **: !6 =J =: 6CA=>@; @ =@!:> 60:@
C @@=>=0!=/ ") " + " 5 U
= %+ / (") "% %) U
="%%) %) % %)) +
%) % (")) " % %))
U " " " . C) %)+ % %"
. U "% @ B; + : " : >
% : % % %" ("
:) % 0K >B !:!= , 0; @ + 2
" % 6 - ;) C . % !-
g =* 6CC=0C; B % " " 3 1)

) - 6; ! =>!= B ! *62 =@! @=0!=0* 6
:0 =0 0:0 =@! 0 A=! :C !=!=>; 0 ; U
H; @! 0; @ * < :0! 76; @!; >6 6? R !=@!6!; > 0
6* D; :! :C I; @ 6! 0 @ ,; @@= % : % ; !
I = *=H ! >0:< ;@ / 0:0) ; ! I6<=! ; *H6!6
=C ! : 0:@!>6
2 ! I : 6 P> **: C=@; B?!; B =@! 6C F7HP?! B :
06 <:@ @ > <=0!= / " " % %) % /
((- 2%) "% " %) " Y * " %- !(
(%) " ") " - . "%) , + ;
(") + " %) "
/ (((% %))- "
% " % @6 >6 >H: / ( )
(((. %") -
9 ; <=0! @ H=>=B % % "% ,? > =@=>! B ; B
?6 ; *: ?:@! @ > <6*; >) % " * % -
6< ; I :C:0:@:> 060 D; = =J *6B 6@@= >=,=>! > /
)) " + " " " %2 0 >
" .% ( ) + C " - ! >=
,=; @ 6>!P> F0C 6A * @ > <=0@ 6 - A)- NO(/ 5
%"% % .) %
%) (% (% " %)
.% % " - ! =>!; ** 60; @ 3
. "%)" . % " %)) 0 + %
=! < A 6CA=>@ 6> :0= 0

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

A A * 6 ;*B ? 6=* :! 6C B=C= ; B =! 6C *6A66
*; 6B ;@ !F:@C=BD;= @;<@!60! 6/ =@!/ @=C !> ?6>! !6
?=>@:06 ;! @! i=06 6*=> H=0=>6 @ 7 * ; 0 D;=
C J 0;@ :6 B / =J A=06 A=>: ,:0!= 0:0 06@ =0@
@=C ?>: =C=0@ ,*;A ;@ @! ? > *;@ @60 *;@ *D;= @=
0 :00= A6 ?=>H=0@ ;! ; B B @ 0! >=@ =! @ A=>
* =@ ;! A=>= ;0;B @ 0! a " * ;@ =>H: C=B ,:0@ A !6
@ 0;* ; B ,*;A := :C= 0 ? > !; @60 !: ?>: =C 0*= =J
6!>= =* 7 * : > ; ! ;0 A=>@6 :>< @ !=>>6 @?6! 6
@ ! =0*=@ ?:!60@ 6> C *6*=@ 0,;0C=0@ !=>>6@ > H60@
@:>C @ C *;=0@ 6<> 60@ @:* C60@ :B0 ;BD;= * :
>0 0;B 6A ;B ?= ;C;B >=?=0! ;B ? @ ;B H=0=>6
A A ,*=60C: @ @!=0!60@ / 0= =@! :!00 : ;D;6B
A !6 0 @ I @D; <;@ ,:0@ =! ,*;A ;@ =J A=06 ,:0* @ =J
?@ ;@ H>=>6 : ?>: =C=0@ > ; B=;0C: @:>C=@ *6A=!
6> C !6*=@ 0,;0C6! @ ! =0!=@ ?:!=! @=@!;60!=@ >=,>
H=>=! 60H;@! 6!:@ > >==! I :B 0;B 6A ;B ?= ;
C;00 >=?* * ;B =! ? @ ;B H=0=>6* :0=@ ;0 A=>@6@ @;:
I6;@!; @;@!=0!=! =06 6;!=B 0;0D;6B ?6! *;> ,:0 @
=J @= 60!= 06@ =0! @ ,*;A =J @= =! ,:0!= ?>: =C=0! @
6<@=0! 6B S4 ;:C @ =*= 0=0!;B 6D;:= @=>A !;* 0:U
@!>6 @;<F= !;B <60 ?>:<60! I6<=>= ?:*=0! 6B ;!
A6C=0@ =0>@;>6? C @@ B: ?=> B :0 =@ ?=> :**=@ ?=>
;0 ;*:@ 6D;BC; !:>;B =! ,@!;*6@ !6B=0 C= @ 0;
A=06= 0:0 C @ =C=0C: > ; B,*; ! @=C < C=B 5 ?=>
060=0C: C @ ;>> ! D;60!: B6H @ 7 * ;@ =! ? > *;@
@60 !;@ C= **: H>=B : B6F=@!6! @ 0;0D;6B ?=0 !;@
6<@ =C=:!=@ 0@=?6>6< * =! 0!=H>6 > 0 !6!= ?=>C;
>60! 0 ;0 !6!= @;<@!60! 6= 0 > 0 !6!= ?=>@:06=

ddd :*=0! <;@ 6;!=B I ;F;@ @60 !6= > 0 !6! @
:D; >=>= B6F=@!6!=B =* :> H 0=B : ;>> ! A=06
,:0* @ / ,:C D;60!;B ?:*=@ 0;0D;6B ?:!=> @ 6C =F;@
0 ! ;B ?=>A=0 >= ;>> ! ! < 6,,*;=0! :> A=06
D; CD; C ?;*@60C: D;@=@ => @ =! =: B6H @ ?*;@ ?>:

* : ; = = D;60!: ?*;@ D;6 C: ?:* :@ D;6
=>=C=0C: ?=>A=0 >= * @ A=06 I ;F;@ @;<C ?=C <;@
0 @ 0 * ;B 0A=0 >= 0:0 ?0=A6*=@ _;:B :C: ?:!=> @
6*> @ 0 ! ;0 >=?=> >= 6!> @ A=>: @ 0A=0=> @ 0
* ; 0 0A=0 =@ =! 7 * =0 B 0A=0 > @ D;60C:
6 ? ! A=06 B606>= 0A=0 =@ * D;60C: =J ?@6 A=06
06*;@ @ ! ,:0@ 0A=0 =@ =* 6B D;60C: =J A=06 ,:0* @
,*;A ;@ ?>: C=> =B ?=> ! =C @ ;* 0:0 ?>> A6*=@ 6C
A=06 ?=>A=0 >= ?> 0 ? ;0 D; :B :C: 0 ?> 0 ? :
6B =>6! A=06 0 D;6 =>6! ,:0@ =! ,;0@ :>6* 6?;C
A=06B =! A=06 =>6! 6!=> F;@ D; =>6! % (%) ("
(6*" %! ! (=><;B D; ??= 6!> @ =@!
,:0@ D; =@! A=0 = 7 * ;@ ,:0@ A *] D; :B :C: @6*
B @!6 60 * 6C A=06B C =0@ "% % (
"% 5 - JJJA) S(7*;A ;@ 6;!=B =J ,:0!=
?>: =C=0@ =JA=06 !;0 ==? ! ?>: =C=>= D;60C: A=06
=>; !6<6! ,:0!=B =0 B *=H !;> 6*>=B C J @@=/
))" "% 5 - J;A)(
=C @ ;* 0:0 0A=0 =@ A=06= 0 * ;B !6 D; :D;= 0=
,:0* @ =! @ ;! 0:0 0A=0 =@ 0 * ;B A=06= 0= ,:0* @
!6 0= 0A=0 =@ ** B 0 @ ! @ B;* =>H: A=06 =B6
060@ =! ,:0@ ,*;A ;@D;= !6 @ B;* 6!=> =! 7 * ;@
=! ? > *;@ @60 !;@ / =! D;60!;B C H0 !6@ >=6!:> @ 6
>=6!;>6 !60!;B C @!6* :B ?6>6! : >=6!;>:= 6 >=6
!:>= ;60!;B A=>: ?:!;=> @ 6* D; C B=* ;@ @=0! >=
=! C =>= =: 6B ?* ;@ >=B60=< ! ;< B=* ;@ ?:@@ ! =!
A=> ;@ $ A 0 !6@ >=C =0= ;! C !;B =@! 0:0 C !;B
B=* ;@ =J *;C ! @=C :>06! B6*= 6;!=B C !;B 6 <=0=
C !: =* B 06*;> =! ?=** !;> C=: B=* :>6 C ==0! <;@
@;>=@ @=B ?=> ?6!=>= =! B=0! <;@ 6? =0! 6 B?=>6!
C =0@ ?=> 6;>=B *;6B A=><: A=> !6! @ =! ,*>B6
:> !;;B 0 @=>B :0 <;@ F;@! @ 5 " - JJ (
1 6A=0C;B =@! @60= 3 0= @ =*=>6! 6<=**

7 7 $.

, * ;@ 0:0 @:*=! ?>: =C=>= 6 C;:<;@ 0 @ =:>;B 6*!=>
@ ! ?6!=> =! 6*!=> B6!=> D; : B :C: =>!;B =@! ? >
!0B @60 !;B 0:0 ?>: =C=>= 6!D;= C > :0:0 06@
=>; BD;= =J =:C=B ;H;@! 0 -)) - " . -
)-))!>6C;0! ? > !;B @60 !;B 0:0 =@@= 06!;B D; 6
0:0 =@! 7 * ;@ 0=D;= 0H=0 ;B D; 6 0:0 =@! 6*=>
0=D; = ,6 !;B D; 6 0:0 =@! =J 0 I *: / @=C =J $=:
6!>= =! $=: 7 * : $=;@D!>: =C=0@ :** H;0!>;>@;B
=J =:C=B C: !:>= 7 * H=0=>6* :0=B =@@= ?=> B :C;B
> !=**= !;@ 6!> @, ;0C C= :D;= ?>:?> = 06*;>6*=B
06! A !6!=B C ? > *;@ A=>: ?>: =@@ :0=B ?=>B :
C;0 A:*;0!6! @ =! 6B :> @ 6 C > : @? >6! :0=B =!
?>: =@@ :0=B ?>:?> = 6??=**6> ! 06BD;= ;H;U
@! 0 / (%) (") 5 %"%+ " " "
% + "> " " 4"%! 3) C
(") %) % " : . % -A & %-)- !- @
CF ;0! C=0 D;= :0,;@ :0=B ,;!;>6B 0 @60 ! @
@ B6 ?=>@:06>;B > 0 !6!= @ C;: , * C =>=0!;> =!
0:0 ;0 H=0 !;@ @:*;@D;= 7 * ;@ ? > !;B !6D;= 0:0
:?:>!; @@= H H0 @=C @? >6> 6!D;= ?>: =C=>=
%] ** ? = D; C=B 6 =>;C != A=>;B :B0 ;B @6
? =0! @@ >6= D;60!;B F;C : !I606@ ;@ 6H0;@
=? @!:*6 6C =>6? :0=B =* B<>:@ ;@ * <>: ?> B : C=
,C= 6? != D; 0!: 6* D;= A=*=>=@ !I=:*:H 0H=0;=
?>:,=@@ @;0! @= I;F;@>6:C =0 606! :0;B C @!60! 6B
>6! :0=BD;= 0= ?*60= 6?=>= 0= 6* @ C =0C: =J
?* 6>= ?:@@= @ D;=I;F;@B P@!=> 6! =! B;*!:>;B
6* :>;B ?=>,= !6B 0:* ! 6B !60! @?=> =J@?= 60C6B
=5= C:0== 0 6* :@] ;*: A C=6B ;@ $=;B ,6 = 6C
,6 =B@ ;! =@! J D; <;@$6B6@ =0;@ >= *= :0 *;
" " -C -) (- W("% +

% . %) "% (") "%) " +
" " 1 % % + + -
% . %"%(" %
))"%) - ! ;H;@! 0;@ C= >6
0:0 6<@ B * / (") ( ) (+ %"%
(") " + ") % . - B
)"% : - -) (-)S(
3 ;! I = >0:< ;@ :B ?6>6! :0= A=0] ,:0* @ =!
,*;A D; <;@ =6C=B 0=@! 6D;]@;<@!60! 6 > 0 !6! @
BP@!=> 0B 6C;B<>6! @ =! 60!= ;B ;H;@! 0;@
@:* @ @?*=0C:> @ =! 6*:> @ C=*;C= H0 @ *; @= ,=>
A:> @ @ B * ! C 0 <;@ C=B ,= =>6! -)"% >
: - -) (" -!- !I606@ ;@ D; :D;=
@=>>6:0= D;6>!: 6CA=>@;@ > 6 :@ C: =! 7 * ;B ?>:U
=C=>= 6 6!>= @ B ;D;= 0 =: B60=>= A=*;! =J 0
B 0= ?>:>6C 6! :0=>0 =!,*;A ;B =J ,:0!=
\\ 0 A=! :C =>6! + -
6*; B ;@ *=H=>=) D;6B) % ;B
A=*=>= :C =
@= ?@: 0:0 C @@=0! ! >0:< ;@ I ;0 D; :D;=
?@6*B : ;B 0 :B B=0!6> @ C= I> @!: =J?:0=0@
! C= ?>:J 0= !6!: ?@6*B := ! 6B 6 !/))"
5 "% " % (( ) %)-
=>@=D; !;> C @?;!6! :0=B @;6B >0:< ;@
= $:0P@ ;@ *=J6 C> 6?;C ;@=< ;B - A
3 -)- ,(6 ?:@! =;B I=:C:>=!;@ - C -
-! ?>:C C=>;0! 6<=** B :> H 0= ,>;B =! =0
!6?:* !60;B ,; @@= ;H;@! 0;@ 6;!=B * <>: C= ** B>=
@ <;@ =;BC=B B? :=! D; ?> B ;@ @60=! @@ B
> 0 !6! @ ?=>@:06@ :0,;C ! C @ ?;*;>6 6 D <;@C6B
?=>I <=> !>6C C ! ? ?I60 ;@ A=>: @ B *=B @6*!=>0

@=0@;0 ' 0 ;>>=0@ ' 6!>=0 ' 7 * ; (' * ? > !; B'@60 !; B' @ ' ; 0 ; B' $=; B' >= 6@ ' ; !' 0 : 0' ?; *=@' 6!>=B' A=>; B' 7 * ' H=0 * : >=B ' =* ; 0 H= !; B' A=>; B' 6!> @ 7 * ; B ' ?>: =C=> != B' =J' 6*>=' =!' 7 * :' 0 : 0' >=C6@ ? > !; B'@60 !; B ' @ ; !; 0 ; @' $=0@ @= ; 0C; B' @6 >6 B' >?! >6 B' >=C=0C ; @' =@! ' D; 6F C !/ " % ' ' ' % ' ' 6 -' A (' 6' ?@=' ; 0 ; @' $=; @' 6!=>' A=>; @ ' 7 * ; @' ; 0 ; @' =!' A=>; @ ' ? > *; @' @60 !; @' ; 0 ; @'=!' A=>; @' >=C=0C ; @' $=; @' =@! ' $=; @' =0 B' 0C A @6=' @; <@!60! 6 ' 0 : 0 = ' =@! ' 6 ? =0! ' : 0 ,=>=0@' * : *; B ' =* 0 I * B 0 ; =0@' : 0 ,=>=0! / 0 : 0' !6' ; ' 7 * ; @' I 6<=C! ; >' D; ' 6!=>' =@! ' 0=D; =' 6!=>' >=C6! ; > ' D; ' 7 * ; @' =@! ' 0= ' ? > *; @' @60 !; @' D; ' =@! 6!=>' : : @* B=! ; > ' +' 6!=>' =0 B' =@!' D; ' C !' 7 * :' / % ') ' . % ' ' 65 -' J ' !-' 7 * ; @' D; ' C !/ % ' " % ')" ' .

' ' % + ' + + ') ' ."' ') ' "' 5 " -' ' W (' ?@; B' 6; != B' ? > !; B' @60 !; B' D; ' ?>: =C !' =J' 6!>=' =!' 7 * :' * " %' JA ' WM(' @ ; !' C=' ,: 0*= =!' C=' A=06' ,: 0! @' ?>: =C=0@' *; A ; @' : 0!>6' C: !> 06 B' 6 =C : 0 ' $=; B' =@@=' 6; *; @' 6? : @! : *; @' A C=0!=>' : @!=0C ! ' =; B' ?@; B ' D; = B' @6 6@' ?>: ' ?<=!6' C !' / ' " % ' % ' %' "% %' : ') ' + ' : ' ',' ' ' (" ("') ' J ' % ' ' ' %"%' ' -' A ' R ' S(' ? > ' !; >6' @60 !; B' I B ' 6; *; @' I : ' : >C 0=' ?6!=,= !' C =0@' 6C' ; C6=: @' / % ' C=' A: < @' (' %) ') ' (' ,' ' ' (" ("') ' % ') -' JJA

WM(' =! ' %: ' 6; != B ' ; !' C J ' @= !6 B' 6 =C : 0 ' @; ' ?=>6! ' D; 6=' C !' ' ; @D; 6 B' *=H !; >' 0' > ?!; > @' @6 I ' ! @ ' $=; @' ? > *; @' @60 !; @ ' C J B ; @' 6? : @! : *; B' 6; *; B' I ; 0 ' C J @@=' ? > !; B' @60 !; B ' D; = B' @6 6@' C !' / ' " % ' ' " % (" % ' " ' % ' (' "% ' ') % ' ' =! ' ; 0 ' =! 6>6' <=6! ; B' =!>; B' : @!=0C6 B' $: B 0 ; B' C J @@=' ? > !; B' @60 !; B ' =!' @; ,* !' D; 6' D; 6@ ' 0' 6? =' : >? : > @' C; :' : ; * ' !6' 0' =6? !=' * @ :=' =!>; @' =!' 6; *; @' @; 0! ' $!' =>H:' =!>; @' 6? : @! : *; @' 6C' 060 6 B' B=0!*=0!= B' / ' + ')"% % ' ' ' : " ' ' % ' (' %) "U' = "%' ' " % ' % ' ' "' !' A ' N ' R(' * 6? *; >6' ? : 0=>= B ; @ ?@ ' 0 : 0

' @; ,* =>=0!' I : > ; B' C; : > ; B' !=@! >6 : 0 6' 6? : @! : * 6' 6; !: > !6!=' , >>66 6 ' 60=' D; : B : C : ' F6 B' C J B ; @' =!' ?>: ' <6A B ; @ ' D; : C' D; ' C=@ 0C !' C=' ,, * @' ?>: ' 6@@; 0 ' ?! : 0=' I : B 0 @' 0 ; 0D; 6 B' C B @=> !' : =* : @ ' D; 6' @ > ' ?*; B' =@! ' /) " ' ' ' . "' ("' * -' JJ 0 ' WR(' =!' D; ' ; B' 6<' I @' 6C' : =* : @' 6@ =0C ! ' 0 : @' 0 ; 0D; 6 B' C >=* D; !/ @ ' =0 B' ?@=' ?>: B @ !' C =0@' /)) ' . "' ") ' ' " % ' ' + ' ')"% " ' % ' ?) ' -' JJA ; (' ; B' =>H :' : 0@!=!' C=@ =0U @; @' =F0@' 6C' 6 B =>6 ' @ ' !=0=6 B ; @ ' ; !' 0' ?@ :' $=' 7 * :' C; 6@' 06! A !6!=@ ' @ ; * C; 6@' @; <@!60! 6@' ,6!=6 B ; > ' 60!=' != B ? : >6' 0A @ < * !=>' =J' 6!>= ' =J' != B ? : >=' A @ I * !=>' =J' B 6!>= ' 60!=' != B ? : >6' $=; @' A=>; @' C=' $=:' A=>: ' =J' != B ? : >=' $=; @' A=>; @' =!' I : B :' A=>; @' =J' 6> 6' @=BU ?=>' A >H 0=' ? > !; ' @60 !: ' : < ; B <>60!= ' 06! ; @' 6; != B ' A=>; @' $=; @' 0A @ < * @' ; B' A=>: ' I : B 0=' A @ < * ' A=>; @ $=; @' 0 : B ?>= I =0@ < * @' ; B' A=>:' I : B 0=' B : >!6* ' 6! ; @ ' 0D; 6 B ' 0 : 0' 6=>=; @ ' @=C' : > ? : >= ; @ ' 0 : 0' 0' ?<60!6@ 6 ' @=C' 6 B =>6 ' : @@6 ' @60H ; 0= B ' @=0@ ; B' =!' 60 B6 0' H=@*60@' / ; 0 ; @' C= B D; =' I : B :' A=>; @' =!' $=; @' A=>; @ ' 6C B ?*=0@' =H= B' =!' > : ? I =!6@ ' ?6@@; @' >; =0 ' @= ; 0C; B' > ?! ; >6@ ' A=>=' B : >! ; @' =@! ' A=>=' @=? ; * ' !; @ ' A=>=' 6' B : >! ; @' !=>! 6' C =' >=@ ; >>=J ! ' %: ' !6 B=0' 0' = :' =@!' B : >! ; ; B ' D; : C' B : > ? : ! ; ! ' %: B :' =0 B' 0 : >!6* @' =@!' 6' $=:' B B : >!6* ' @; @ =?! ; @ ' >=@; >>=J !' 6; != B' 0 : 0' $=; @' 0' I : B 0= B ' @=C' I : B :' 0' $=; B ' : @!=6' ?=>' D; 6C>6H 0!6' C =@' 0' *=>> @' A @; @' =@! ' 6 ' @ ' 6@@; B? ; @' 0' =*; B ' @=C=!' 6C' C=J!=>6>6' 6!> @ ' A=0 ' !; >; @' 6C' F; C 60C ; B' A A : @' =!' B : >! ; : @') -' (

1 !' ; B' I B ' C =>=! 1 0 A=>@ ' C J=> ; 0! / ' $ =' 0 : < @ ' D; : B : C :' F; C 6< ; 0*; >' A A ' =!' B : >! ; >0 : < ; @' C J !/] A : @ ' >=C=0*=@ ' 6! I : * 6 B' C=B' I 6<=0*=@ ' B : >! ; : @ ' H=0! *=@ ' ; C :=: @' =!' I 6 >=! : @' D; ' 0 : 0' I 6<=0!' A !6 B' @= ; 0C; B' @=> B : 0= B' $: B 0 / ' %"%') ' %' ' %"%' ' ' %' ' * " %' 0' NM(' !' A=>; B' C !/ ; ') ' %' ' ' " ' ' 4 ' * " %' A ' QN(' >H : ' ; !' C J ' @=D; 6 B ; >' =0! ; > ; @' =@!' ; !' F; C =!' A A : @' =!' B : >! ; : @' ; @! ; @' =!' 0F; @! : @' , C=*=@' =* 0 >=C ; * : @' : >@' =0 B' =F; @' ?>=! : ' @6@' ,6 * : B 0=@' B : >!=@' >=C=0! ; B' 6!D; =' @60 !: > ; B

7 ' 7 $ ' /

; !> ; @D; =' @= !6 B' ,; @@=' : 0 , > B 6! ' % =' =>> : >=@' 0 : 0' !60! ; B' : =! ' @=C' =!' >6J=:=' 6 ' %=> B : H=0 @ ' D; : @' =>! ; ** 60 ; @' ?>: ** H6A=>6! ' 6<' 0,=> @' >=A : 60@ ' ?>6 ' C 6<6!' 6!>= B' =* 7 * ; B' =!' ? > !; B'@60 !; B' ; 0 ' 6 B' =@@=' ?=>@: 06 B ' D; 6=' < @' !> < ; @' 0 : B 0 < ; @' A : 6 ' >=* >' / I 60=D; ?=' 0' A=*=> ' =@!6 B =0! : ' 6!> @' 0 : B 0=' *=H= B' ! ; * @@= ' 0' 0 : A : ' 6; != B' 7 * ' ! ! ; *:' I : B 0= B ,6 !6 B' =@@=' ? > *; @' @60 ! ' A=>: ' 6??=**6! : 0=' 6C' 6? : ' > @*: * : @' A=0 @@=' =>! ; ** 60 ; @' * <> @' 6CA=>@ ; @' >6J=6 B' =* %=> B : H=0= B' <60 ' <B>=@ B' @ : * C=' >=,=* ! ' @=D; =0 ' * ; B' C= 0C=' @ = ; * : > ; B' 6!>=@' =6 B C= B' : 6>H ; => ; 0!' =!' C6 B 06A ; 0!' -' -' A' ' & % -' % -' " -' -' ' . . !' ; !' =* I : ' * : : ' 0 : @!=>' > ' 0 : < ; @ '

' >6 * @' @ < ' >0 : < ; @' !6' 6C' I ; 0 ' * : ; B' : B ' 0' ?@6* B ' @ > < !' / = "%' . "') ' % ' 5 " % ') ' " % ' : ' ' . %' (' : " ' ' % ') 7 ' ' : ' 5 ' " ' (" . (- V4 % =' ; B' @; <' : 0@*60! : ' B ? ' A >' 6; * @' =!' > 6 ' 0 ; @=@@=! : 0@!60! 0 : ? : * !60 ; B' =' ? @ : ?6! ; B' ,6 ! : 0=' > 60 : > ; B ' =!' =F; @C= B' : 0@!60! ' ,6A : >= ' >=0 !=0!=' 6! I : * : > ; B' ? : ? ; * : ' !60!6' A : * 0! 6' : ; ?6A ! ' ; !' > !=>' !=>' B **=' I : B 0=@' =0! ; B' !' D; 0D; 6H 0!6

; !' : >6!=@' !>6C C *(' ; B' *=@ 6 B' 0*>6>=! ' : 0 ' ; * 6* ' =!' : @ ' , ; => I ! ' % =' ? > !; B'@60 !; B' >=6 ' !; >6>6' =@@=' ?6*6 B' ?0=C 60@ ' C > :' 0A@; K5 ! #:,' ?> B ; @' C !; @' =@! ' ; !' 6@ * ; @' 0 J? : @ ! : 0=' , C=' ' =B06 ' !=@!6! ; >' C' <60 ' I 6=>=@ B' >=,=**=0C6 B' =* : B ' ?=@ =0C6> ' : 6 ! ; B' , ; !' : 0 * ; B' : = ; B=0 ; B' : 0' @ 60! 0 : ? : * !' @; <' I = : C : @ : ' ; 0=D; =' 6CC *; B @P B ' >' < : * :' 6=0 : / ' ' (' %) ' " % ' ' ') % -' ') ' 5 ' ' C "' ' " ')-' " " -' -' B ') (-' L ' ' -' A ') (-' O ' =) (-' -' J ') (-' QS(

5' ; @! 0 ; @' B 6>!P> ' >=@? : 0@ : 0=' 6C' D; : @@! ' RSL' : > ' ! I : C : J : > ; B ' A A=0! ; B' F; C 60C : > ; B' 0 : B 0=' =: @' 0!=>?>=!6! ; >' D; ' ! ; >0' 6C I ; ' @ ; ?=>@! !=@' => ; 0! ' ; B I > @! ; @' 6C' F; C ; B' A=0 =! / C=' D; < ; @ ' F; J!6' ' >J ' : > ; B' *= ! : 0=>6 ' @ > < ! ; >' / = "%' " % ' " " -' %: > ; B' ?=>@: 06 B' 0C ; =0@' 6; *; @' 6 !' ' = " ' + ' ' ' + ' ' ' %' % ' " % ' =! ' ; H ; U @! 0 ; @' ; !>6>6D ; =' 0!=>?>=!6! : 0= B' 6 B ?*= ! ! ; > ' @ > ' <=0@' / % ' ' 1) ' " ' ' " " -' "' + ' (%' " " ' + ' ( )) % -' 5" ' ')' % . ' " ' 1 " ' " " ' %1 " -' < ' !' C=' P B < : * :' 6C' 6! ; B =6 : @ ' 6? '

5 -' JA ' * (' O' !60! ;0 ' ;!' O' =6C=B' 6B = ' D;6' 06 ' !;@ ' =!' ?6@@ ;@ ' =!' B :>!; ;@' >=@;>>=J * ' =*' ?>:' D;6* ' *6*=' :?=>; B ' :B0=@' A=*' 6C' 6 =>06B' :>:06>6' H*:> 6=' A=*' 6C' @;??* 6' 6 !=>06 ' $=:' F;C 60 = ' ?=>! 0H60! ' >=C=0C; B' 06BD;=' =@!' 6 B6B' 0:@!>6B' 6' $=:' ,6 ' !60 / =!' * =!' @ !' ?=>?=*; 6' 0' 6*!=>; !>6 0' :0C ! :0=B' 60!' <:0 ' 6;*' 0 6* ' ,;! >6B ' 5' @ 0=' 0 ! :' *6B=0' 0:0' =@@=' 60 >66>6' ' D; 6' I : ' @:* ;@' $=' =@!' ?= ;* 6>= ' 6 ' ?=>' I : ' >=6!;>6B' $= ' =@@=' 60 0 6B' @ A=' ,6 !;>6B ' > ?!; B' =@!' =0 B' / ; ' , H;>6A !' ,*6*;>0' :B0 ; B' I : ' 0 0; B ' ?@=' @ !' :B0 6 ' !' >;>@; B' / A *' $:B 0;@' D; ' ,= !' 0:< @' 60 B6 0 ' !' !=>; B' / 4 (' ' ' (" ' ' " % ' % ' ." ') ' -' D% ')M(' 6>0=B' D; :D;=' 0:@!>6B' =J' * B :' ?=>' $=; B' ,6 !6B' 6$ %-' ' O(=! C= > : ;*>6B D; = I : B 0 @@; <@*60* 6B ;0 ;@' $= ' =@@=' 6; !:> @ ' 6!D;=' C=:' :B0 6' D; =' ,6 !6' @;0!' 0:< @'@;<C !6' @;0! ' D; 6' * 6' F;@@;' $= ' @;0!' ,:>B6!6' H !;>' 0:0' :?=>= ' $=' I : B 0=' 6; !=B' C J @@=' $=; B' *= ' H B ;@' ' C) ' ? % 3' ' . % ' ' ' % ' %" ' $ %-' ' WQ(' =!' C=:' I : B 0=B' 0:< ' @@ B6B' $= ' ,6<> 6B' 0:0' @:*; B' =J' 60 B6' =!' :> ' ?:>= ' @=C' =!' @? > !;' :0@*6>= ' =*' =@@=' !> ?* =B' ?:U @!:*;@' ?>:<6!' C =0@' / 5' * !' % . ' (' " ' ') " ' ' % ' %' % ' ' ' ' & -' A ' WQ(' 60=' @? > !; B' C : ' D; ' 6 C=0@' =@! ' 0:0' 06!;>6*=B ' 0==' =; BC=B ' =@@=' 0' :B0 <;@' ' =0 B' ?:@!:*;@' C !/ = " ' ' %"%' (' 1 ' % ')) (' ' (' . ' :' " ' ' / " -' ')W(' @!; B' 6; ' *= B' D; =B' >=C=0*=@' 6 ? B ;@ ' H>6!] ' C A 0] ' =@! ' 6*!=>; B' A=>:' @? > !; B' 0!=0! : @' C 6<:*] ' ; 6' C 6 <: I @' 0:0' @ 0=' 0 ! :' =@!' >=6*;@ ' ;!' 6> :0' C=* >6! ' @=C' 6' $=:' <:0:' 60H=*;@' ,6 !;@' =@! ' =!' :B0=' B6*; B' =J' ?@:' 0 ! ; B' @; B?@ !

' 6*; B' 6; !=B' =@@=' D; :C' ?>: I <=!' , => ' <:0;@' =!' <=0 H0;@' $=;@ ' =* 6B@ ' C' <:0; B' @ ! ' B6*; B' F;C 6 ' < !;>' ?=>' ?>:* < ! :0=B' =H @*6!:> @$= ' 6B' D; C' !6>0' <:0; B' D;6B' @6 > * ; B' $=:' :,,= >= ' ' =C' D; :B :C:' = i@?= !6>=' @60 !; B' 6B ;=*=>6' >=J' 6;*' 0:*; ! ' ?@=' 6; !=B ' @6 > , ; B' B :>60!=' 6B ;=*= ' 0 =0C ! ' ;*!>6

' ? > *0@' @60 !;@' O' =:' =@@=' 0:0' ?:*; !' ' G-' J 0)S(' ' % ' % %') (%) ' 1 .4 ') ' (-' ' (' + 6 D =' ;* 6B' >= C=0!=' ? > !;' @60 !: ' 6* :' @? > *;' 0:0' *;C , 6> !;>' A=*' =! 6B' A=J6>=*;>' C' D06* !6!=B' H !;>' ,6 ! ' @' > @? 6B ;@ ' <:06B' >=B' ,6 ! ' @=C' 0:0' >=@? =0C; 0' =@!' 6C' D 6 !6!= ;' ,6 ! ' @=C' 6C' @;?=>< 6B' B !=B ?!:> @' 6B' =!' :B0 ;0 :' @6 >6 B =0! ' @60 !6' =@! ' @=C' ?=>0 :@; B' :?;@' ?=>* ' *;>' I ; ' @' 0:0C; B' ,;=> !' @6 >6* @@ B6' ;0C6' ?=> ' ,;@;@' ;0!' B ;*!6' I @' @ B * 6 ' D;6=' ; B' <:06' @ 0!' :?=>6 ' ?=>0 =B' ?6> ;0!' ; B' 0:0' =:' :>C 0=' D; :' @;0!' :0@! !;!6' ?=>6H;0!;>' C=:' 60H=*;@' @!= ' D; ' =@!' C 6<:*;@ ' C=' ?0F @; B?* :0=' 0 ;>> !' ;*?6B' ' ?> B ;@' :B0 ; B' 60H=*:>;>6' 0' @; :' :>C=' ?= 6A !' ' =0 B' C !;>' 0' ?>:?I=!6' 6' $:B 0:' / & ' : ' 0')" ' *;:' ' % ' (')?2' ' 6 -' J A)Q(' =! ' > B ;@' =>H:' 0' @; :' :>C=' ?= 6A !' / =J' D; :' ?;**;*6>=' :B0 ; B' ?>B@; B?* :0; B' H=0=>6' !;0 ' := ' ?=>;0! ' ; B' 0;** ;@' =J=B ?*; B' @=:;!;@ ' 6' @=' C=C !' ?= 60C ' =J:>C ; B ' 6!;>6' 6;!=B' <:0;@' =@! ' @ ;!' =,,>6 !:>' =@!' I : B :' 2' 6* =06' >6? =0@' I6<=0* ' =!' * <=,6 ' * @' =@!' I : B :' ?>:?> 6' :0,=>=0@' 0C H=0! ' !=>D;6' I : B :' =@! ' @=C' ;0 ;@' <:0;@' 6* @' 0' 6* @' 0:0' 06!;>6' B6*;@ ' ?>:?!=>' >=6!:> @' 0F;> 6B ' @=C' ?>6A] ' A:*;0U !6! @' @!;C : ' <:0 ;@' ; ;*=B ' =!' 06!;>6' <:0 ;@ ' =!' <:>0=' @!;C :' A:*;0!6! @ ' 0C=' =!' 60H=*:>; B' 60:>=@' I @' @=>B :0 <;@' >=@:06<60! ' ;!' " . " ' %' :) ' 6 ' 0=>=!; > =!?6 =B ' $= ' @;?=>' !=>>6B' ; B' I :B 0 <;@' <:0] ' @=>=>=0!' A:*;0!6! @' ')-' ' ')N(' 6] ' =>H:' A:*;0!6! @' 6>< !> :' 60H=*;@' <:0;@' ; B' =@@=! ' C= * 06 ' A !' 6C' B6 ; B' ' I ;0 ' @ ;!;@' =@!' I : B :' $ %-' (' D; C A 0] ' *=H @' 0@! *;*6' :0*= 0?@ ! ' >=6!:>' 6; !=B' ?>] ' @ ;@' :0!=B ?*:> @' ,:>=' =!' 60H=*:@' =!' I : B 0=@ ' F @* ' !] ' @;] ' @;<C !:@' ,= ! ' *6' ;!' 6<@:*; !=' =:@' @;] ' =@@=' ?=>B !!=>=!' A:*;0!6! @ ' @' D; 6' 0= ' 6* !=>' H>6!] ' >=*> ' <;! :F; @!6' =@@=' ?:@@=!

0 ! ; B' 6; !=B' I : B 0 @' =*' ?>] A6> 6! :0 @' =F;@=A ' C=0@' ' =0=@=:@' * <=>' 0!=>' @; ' 0 ! 6' *:D; * > ' 60H=*' 6; !=B' 0 ! ; B' !=@*6!;>' ?>:?I=!6' C =0@' / \ & '

7 ' 7 $ '

a' *] ' C !6' A C=I!;>' 6CA=>@;@' 60 I J:@' =!' > ' H=0 @*6@ ' D; :@' 60 B6@' $=:' :] !=>06@' * 0J @@=' A=!=>=@' >6C C=>; 0!

!4 =>!;** 60;@ ' * < ' C=' 0 B6 ' 6? !=' ; ' * !;*;@' 6,, 0H !;>' % ' ' % ' ' (' I ;F;@' @6 /=' *: ' !6' B=B 0 !' / ') % %' % ' (' ' % % ' (" ' " ("% % % ',' (' :' ' (" ' ' (1 ' " % ' ." ') -' ' % ' % ' ') ' :' (-' !' >;>@;@' / ' ' ' ' ("(" (' ' ' (')) % ' %' 6 -' # (=! ' ;H;@! 0;@' * <>:' C=' 0 B6' =!' =F;@' > H ;= ' 6? ') R/' (' : ' ' " % ' ' .")

2' =>!;** 60;@ ' * I ' C=' =@' 6> ' @ ' I ;0 ' 6;* ' *: ; B' >=CC !' / ' % . ')" (' ' ' % ' ' (' % ' + ')"% % ' =! ' ; *=>;>0' *>=0] ;N' * < ' A ' 6? ' L ' 6 !60! ;@ ' * <>:' @=?! B : ' ')W' =!' * <>:' C=' ? * :' $= ' 6? ') ' =!*L ' ;H;@! 0;@' D; :D;= ' * <>:' C=' ? > !;' =!' 0 B6 ' ,;@=' C @?;!60!' D; C' 0!=>' I] ' > 6' *=>@ ! ' =!' 0:@' C=' I6 ' >=' D; :D;=' C @ ' @=>; B;@' 600:! ' 0' ?>] C *; B' *>=] ' *: ; B

2\ I=:*:H ' >= !=' C: =0!' D;] C6B' =@@=' 0!> 0@= =' 0i6/6 =!' D;] ' 0; 0D;6B' <:06' =@@=' ?:@@;0! ' ;!' <*6@?I=4 ' !; 6' : ! 0?!;@' $= ' C:*:*6!> 6 ' 6C; => 6 ' =! ' 6* 6

A=>:' B6*6' !60*; B' =@@= ' D; 6' ?>: I < !6' @;0! ' ;!' =@;@' B B ;0C:>; B' @;<' *=H= ' =!' D; :C' I =' 0:!6!' >0:< ;@' C=' @6 > , @' =!' :B>6;0 :0=' =; I6> @!]

+' =!;@' :C=J ' - ,' !6' *=H=0C; B' =0@; B ;@ ' ?>:' % ' (% ' D; :C' =@!' 0' A= => ' :C = '] !=>; B ' C=' ?> B :' 60H=* ' B6* ' ?=? 6!:' :? :@=' !>6 !6A B ;@' :B B=0!6> @' ;:@!> @' 0 ? @!:*6B' I=6! ' ;C] ' 6?:@! ' 6;*:' ?:@! ' %"%' % ' -' :@!>:' ;C :' 6CF= B ;@' A: =>6' ' 6B' 6C' 0F;> 6B' >=6!:> @' >=,=>>=!;> ' @' D; C' 06!;>6' B6U *; B' :0C C @@=!

@' *6' =!' ;@! 0;@' B6>!P>' 6?:@!:* :>; B' !=B ?:>;0 ' A >' 6 (" " .-')(- %. ' 0D; ! ' " % + ' + "% %' % ") ') % ')) (%' ' " ' ' % ' 1 ' () % ' ( )) " ' %' %') % .% -' = ' % ' ' + . ' ' .% ' %' ' ' ' : ' =! ' **] ' =!' 6 *=>6' ?*;> 06' D;]' A=!;@' *=@ 6' !6>0' 6CA=>@;@' B :0 60:@ ' 6> :0 !6@' =!' 60 I B :@' * <=> ' 6>< !> ' ?> B :@' I :@!=@' D; 6B' 6CU A=>@;@' *6H 600@' P ;@C=B' 0 B :@' ?>6J:0=@' @60 ' * @@ B=' C==>=A ! ' ;! 06B' @=> :' @= ; B' B=C !6>=0!; ' ;*I=>60 ' =!' 6*A 0 60 V C=@ 0=>=0!' ?>:,= *:' I6 ' 0' >=' @6*!=>0' 0:< @' 6 I :* @' =@@=' B :*=@!

\' :B 06' @;<F= !6>; B' H=B B6>; B' !6' *=F,=0C6' ?>:

)" .% "' ' ')" "% ')" ' %' 2) ' ' ' ' - % ' (' "(' %' %' ' ' ' "(< ' ' . ' ') %') ' ' (G 0 ' 1 (' . ') %' ' 0 ' ') 0 " ' ' ' '"%0) ' ' ' "' (' V " ' " ' ' (") ' ' %' - = ' :'+ ' ') ' ' ' a') ') ' () ' ' %' "% ' %) "' ' ') ' ' %' "' ' (' .% " ' ' ' % ') ' %' ' ' :'+ ' ') ' ' ' "% ' % % % ' % + ' %' '@ ' % ')". "% ' %- (' 5 % ' (" (' ' % + ' 2' ' ( )) ' ' ' % ' ' ' "% ' , ' : ' ' ') ' ' "' (' .% " - : ' % ' ')" ' %' %')" ' "' ' "' %' ' ("1) ' ' %')"% ( ) . ' ' ' ' %') "% ' ("(' % ' H' "% ( )) " ' " ' ' + ' % ." " ' ' -\+ ')"% % ' %) ' - ' (")+ ' . ' ' "' ' ' (' .% ' " ' ' ' "@ ' %' % ' ' (' ' %')"% ( ) ' " % ' ' ' ' " % '+ ' ' %" % ' % ' % "% ')"% % ' (' - @ 2 ' (" . ' % ') ' %"% ' (%' % ' :) - JJA ') W(

;0C; B' D; :D;=' ?@; B' >=C=>=' C=<=0 ;@'6' $=:',6' ! ;0'=J'0 < *: '@ ;!'*=H !;>' 0' 6 I6<B @'/ ,' ( ) ' ' %') ' ' ? "' ( ) '" % '+ ' %' ' % ' % . '+ " " "' :'% "') ' ' %' ') - 'W (' >H:' @ ;!' =J' 0 < *:' ,6 !;@' =@!' B ;0C;@

2)\' \\)' 0 * *; 0' >=C H=0C;@'=> !' 0', =B D; 6'@ > ?*; B =@!' / & ' ' " % ' % ' '"(' % %' ' % ')" -'*('(% ' ' '%' % ' % ' 5 -' ' WM ' 3 -' ') S(' / ? ' 6;!=B'! : BB' ' ' %" ' , C=* !=>' $=' =*:D; 6' >=?>: B !!; 0!' K@,* ' JA ') O ' - 9! ' WW ' (")-' JJ ') ' ' =!' ** ') N(' 0' D; <;@' ?=>?=!; ; B' ; B' @60 * @' @; @' 0I6' < !=!' / D;]' ;F;@B :C' @ 0!' ,;!;>6' ?@=' @:*;@' :A !' D; ' ,6 !;>;@' =@! ' D; 6'%)'") ' ' %)' ' ' ' %)' %')" ' " % ') % %'+ '((' 5 ' . % ' ' - !9' *' ' / " -' 5 ' L(<!=B ?=>6A ' ?=* ! :0 ' B B :' F;@@ :0 ' A=@!>6=' =!' D;6* !=>' >=C6B ' =J? :@; / @;?=>=@!' ;!' A=@!> @' :>6* : ' 0 <;@' B I ' C:0=!;>'6B :>' ! B :> @' $: B 0 ' ;!' ?:@@ B' I6<=>=' A=*' % ' (% "Q' =!' @ !' 0' B=' %) "% ' >= ! @' :?=> <;@' >660 ,=@!;@' 65 -' J ') S(' D; : 6' ?>:< < !F@' 6<@! 0=0@ ' F;@@ @' 0@ @!6B ## ' 1 ' =>6? :0'C J !% 60 '>=B' ; B' :>6! :0<' <;@' B ?=!>6>=' C=<=@ ' @ A=' !; @' @ A=' D; :>; B=; 0D;=' @60 !:>; B' D; 6B' 0 :0' <6<=@' ?=>' 6>< !> ' * <=>!6*=B' :0 =@@6B ' 1 ' >0:< ;@' C J !' / !' D; 6B' >=B' I6<=:' ?=>' 6>< !> ' * <=>!6!=B' :0 =@@6B ' ' 1 ' =>6? :0' >= ' @?:0C !/ ' !' 6' ?>: I < ! @' 6<@! 0=6@ ' =!'F;@@ @' 0@ @!6@' 1 ' >0:< ;@' C J !' / ; ' 6' ?>: I < ! @' 6<@! 0=! ' =!' @ 0=' ?= 6!:' =,,*= !;>' D; ' A=>:' =! 6B' F;@@ @' 0@ @! ! ' 0:0' @:*; B' 6' ?= 6! ' >=?>= I =0@ :0=' 6* =0;@' =@! ' A=>;>6' =! 6B' *6;C=' C H0;@' =@! ' 1 ' =>6? :0' C J !/ !6' =@! ' 1 >0:< ;@' C J !/' ' !6' =@! ' \\' =>H:' ?:!=@!' ?=>' * <=

7 ' 7 $ '

?:0 B ;@' =J' % =>:0PB ' 0!=>?>=*6! :0=' ## ' : 0 ' *' =0 B' :>>; ? 6' @;0!' 0' A=!=> ' 0:@!>:' =J=B ?*6> ' ;* 0;@' :@=?I\' 0*=>?>=@' . ' @ > < ! ' B=* ;@' D;6B' ' 6*=0 ;@' %) D; : B :C:' =! 6B' *=H * >6?;C' % =>:0PB ; B' =? @! ' NR ' B >0' ' >@= =' =@!' !P K@!@@' =!' 2* ;*H6!6' J:C' JJA; ') L' . - =>!;** 60;@' * <' ' 6CA=>@' 6> ' / (' "(' % ' ' ' ' "(< ' . ') %) ' (' '1 (% ' . ') %' 0 ') 0 "3 ' % ' ' "%0) ' =! 9 !6' *: ; B' ?>:? I =!]' *=H; 0!' 6 ' 0!=>?>=!60!;>' => ' ! ** ' * < ' ' 6CA=>@;@' 6> :0 B ' > H=0=@ ' * < ' ' C=' 72> 0 ? @' 'N ' % =>:0PB ;@' 0' ' !9' @6] 2' ;H;@! U 0;@' * < ' # ' C=' ' =0=@ ' 6C' * !*=>6B ' ' WN =?!;6H 0!6' ' ' ' ' % I ' =>!;** 60;@' ' ' % ' % ." "% ' ,' !' ;*H6!6' =C ! :' 6! 06' / %' % ' % ." "% ' -' J' D; <;@' :B 0 0:' 6??6>=!' *=H=0C; B' =@@=' 6?;C' >0:< ;B ' % ." "% ' 0:0' :H !6! :0 @ 5' =!;@' :C=J ' ' ( )) - =>!;** 60;@' / 5 " ' ' (' ' + - ;*H6!6' =C ! :' *6! 06' ( )) - ! 60 !;@' 6H0 0;@' =J2%=< ' / 5" ' %)) ' "% ' - +' ;*H6!6' =C ! :' 6! 06 ' = ') ' ' '%"% %' ((- ;, 0;@' > H=0 @' 0!=>?>=@ ' 5 "') ' - =?!;6H 0!6' %" 4 ' 0 "- =* ;@' 6D;=' I : ' >0:< ' *: :' *=H=>=!;>/' 2 ' ("') ' ' =! !' =><6' @;0!' 6*: B]' B6!> @' @=?!=>6' ,>6!>; B ' 6C' 0:A @@ B; B' =:>;>6 ' D;]' @ 0H;*6>\' 0; B=>:' 0' @6 > @' <* @'>=,=>;0!;>' ( ) ' ' =! ' =C' A=> @ B *=' =@!' =6B C=0 'A >6H 0=B' =6C=B' =J I :>!6! :0=',>=D;=0!=>' ;0 U A=>@=@' **:@'6C' B 6>!P> ; B' 60 >66@@=' C; B 6C I ; ' @;?=' >=@@=0!' B !=>; B ' !6 B' =J' I @'D;6B' =J' @=J =0! @' 6* @' 6!>; B' A=!=>; B' !=@! B :0 @' A C=B ;@' * <> ' @= ;0C' 6 I6<B :>;>6' @6 >:@6 !6 B' =!' 60:0 6>6' ,; @@=' 6; ' !:> !6!=B ' 60!; B' I =' 6CF :' ;H;@! 0; B' 6 -? %' / -!' 60!=' B **=' =!' C; =0!:@' 600:@' 6@@=>; @ =' *=

6B' 6!I:* 6B' ;!>; BD;=' * <>; B' 6=<6<:=:>; B' 0' 60:0=B' @6 >:>; B' A:*; B 0; B' >= =? @@=' 0@;?=> :@=?I; B' H=0=>=' %=<>@=; B ' =!' C H0 !6!=@6 =>C:!=B 6< I 0 ' B **=' =!' D; 0H=0! @' 600 @' :0@!60!=>' 6,, >B6@@=' 6 -) - % %!' "< ' ('/! I @!:> 6B ' D;]' @= ;0C:' * <>:' >=,=>!;>' =! 6B' 6?;C ' @;:@' %=<>] :@' 0!=>' @6 >6@' * !!=>6@' =0@=> ' C=> 0!' D;6' ,>:0!=' =!' :0@ =0! 6' **:@' >=F 60!' 0:A @@ B] I ;F;@' B!6 @' I B>= ' 6B' 0;0 ' =*6H 60:>; B' ?=>@:06B' 0C; !' =>6U ? :0 ' @ ;!' 6<=** 60:>; B ' > 60:>; B' =!' =@!:> 60: ' >; B' @;?=> :> <;@' C @?;!6! :0 <;@' 0:0' B ? H>=' H=@@ ! ' 6B' @:*6' A ' * <=>' 6>< !> '@ 0=' H>6!]' @6*;*6> @' 6; J ' * : ' ;,*=!6@' ?= 6!:>; B' *=0*6! :0=@' A 0 =>= ' =!' ?>] ' =?! @' C A 0 @' B :>=B H=>=>=?:@@=' I : 0 0=B' A 6!:>=B ' =>>:>' ,; !' =*6H 60:>; B ' C6B 06!;@' 6' =0= * :' *=A ' !60: ' =!' 6<' @H;@! 0: ' * < ' C=' %]>=@ <;@' 6?' ' ; 0' =! 6B' ?*;> B @' =!' H>6A @@ B @' @ > ?! @' =*6H 60:@' 0@= !6!;>' ;!' !> <;@' * <> @' C=' * <=>:' >< !> : ' !> <;@' * <> @' C=' ?= 6!:>; B' =0! @' =!' =B @@ :0= ' * < ' C=' 6?! @B :' ?6>A ;*:>; B ' * < ' C=' 6!;>6' =*' '>6! 6 ' * < ' C=' '>6! 6' 0:A ' =@!6B=0!\' * <> @'D; 6!;:>' :0!>6' C;6@' =? @! ' =*6H 60:>; B ' @=J' * <> @' :0!>6' ;* 60; B ' ! : ' ! C= ID;=' *P?:H0:@! :0' :0!>6' =*6H 60:@' =*' ?6@U @ B' 6* < ' > ?@ !' =! 6B' % =>:0PB ;@' $ 6*:H:@' 6CA=>' @;@' =*6H 60:@' $=0 D;=' 00: =0! ;@' &:@ B;@' =! :=*=@! 0;@' ^@;0 B ' *=@]' ?:0! * =@' !6B' @ > ?! @' D;6B' :0 * :>; B' C= >=! @' **:>; B' ,;>:>=@' :0@!60!=>' =!' @6? =0!=>' >=?>=@@=>; 0! ' ; ! C= B' !=@!6' !;>' ;H;@! U 0;@' * <>:' ?> B=' C=' '>6! 6' I> @ ' 6? !=' @= ;0C: ' ; ' >:@?=>' @;<@ > < !' @;<' 600:' $: B 0 ' RQW :0!>6' @!6B' =*6H 60:>; B' @=0!=0! 6B' 6CB @' @6B' 6' =>6? :0=' !6' % =>:0PB ;@' 0A=I !;>' 6 (" ' ' / ("% !',' ; " ." '+ ' ' ' . % "' (" ' '+ " '% %+ ' ' (" ' '+ " '% ') ' ' ') ' + ' %' ' ' .%" ' ' ' %) "') '+ " ' %' ( ) ' ("' (' ' +(" " ' ' % + ' ((" U' !' ;U H;@!' * < ' 6C' DCA;*!C=; B' ' ' ")') ' -

>; B' 6>< *> ; %' @ 0=' ?= 6*:' :,* ' !' *6;C=B' 6C ? @ ' ' #"%')) (U' ' ')) 1! + 2 '. " G ' + ' %"%

C A 06B ' 1 ')>6(? :;' ')?/:"0C A/' *06(' =$! ' 0C= '>D: : ;@C:' ?:*=@' 6*

C J !' / :0!>6' C : ' 1 ' =>6? :0' C J !' ' >H:' 0:0' =@!' * <=>; B' 6>< !> ; B ' 1 ' >0:< ;@' C J !/ <= ' ;0 ' 6>< ' !> ; 0' =!' C=,=0C:' =!' !=0=: '@=C' 0!>6' >0=!6@' @;6@' *6 ; U @; B'=!' , 0 <;@@; @' * B ! <;@D;=C @! *;>0 1 =>6? :0' C J ! ' $=;@' I : B 0=B' * <=> ' 6>< !> ' C > :' =@@=' A: ' *; ! ' ;!' F;@!=' A !;?=>=0!;>' B 6* ' D; 6' ?:!;=>;0!' =@@=' <:0 ' F;@!=' =! 6B' *6;C 0!;>' <:0 ' D; 6' ?:!;=>;0!' =@@=' B 6* ' :**=' =0 ' !> ;@D;=' >= ' ?:@@ < * *6! B ' =!' 0:0' 0A=0 =!' ?:=06' D;=B' ,=> 6! ' 0= ' ;A=0 = 0' > B; ' 0=>6* :0=D;=>0' :>:0=! ' 1 ' >0:< ;@' C J ! ' $ =' =>H:' 0 I '@' !; ' * <=>*6@' 6>< !> '6C' I : '!=' ?=>C; =>=' A6* 6! ' * '?:@@ @' !6' 6' ?>:I < * @' 6<@! 0=>= ' ;!' @I =' ?= 6!:' @ @ ' 6;!' !6' ?>@= =?!6' ?=>* =>= ' ;!' ?=>A=0 6@' 6C' : >:06 B 1 =>6? :0' >=@?:0C !/ !' @ ' 0:0' ?:!=@!' I : B :' @ 0=' ?= 6!:' =@@= '?= 6*; B ?@; B 0:0' = B ?;!6< !;>' 6' $=:

1 >0:< ;@' C J !/ %: 'D; :C' * ; B' 6' ?= 6!:' ,6 =>= '* <=>; B' ?:!; !3 0' ?> B ' I : B 0 @' ?>@=A6> 6! :0=' ?=> ! ' ;0C=' >=6!;>6 B' @;6 B' >=6!:>' 6C' <60 '>= ;?= ' >6* :0= B ' ?> B A=0 >=' ?:!; ! ' ;!' D; 6' F6 B' @; @' A > <;@' * <=>6> ' 6' ?= 6!:' 0:0' ?:!=>6! ' $=' H>6! 6' * <=>6>=!;, ' 0C=' =! 6B' 0, >B !6!=@' 0:@!>@=' 6*A6!:> @' $:B 0' 0:B=0' B ?:@;=>;0! ' 6?! A !6@' 0:@!>6' =C=B ?!:>=B ' B @=> @ ' 0:@!>6 ' B @=> :>C=B @=>A !;@' * <=>6!:>=B

Z ;0 ' !=' A:*:' D,6? :0=B' 0!=>>:H6!= ' ;? @' ;!' !; ' B @=>=6!;>' $=;@ ' 60' 0:0 ' 1 ' =>6? :0' C J !/ !' D; @' =@!' D; ' 0:0' A;*!' ;!' =F;@' B @=>=6!;>' $=;@ ' 1 ' >0:U < ;@' C J !/ H:' D; :C' 0*=>>:H? ' @ ;!' !=' 0*=>>:H: 6C' =6' A:*:' B I '>=@?:0C=6@' 0C= ' C =' B I ' ?=* @' ;!' !; ' B @=>=6!;>' $=;@ ' 1 ' =>6? :0' C J !' / *60= ' D; 6' I : ' D; :!C =' $=; B' ?>= :>' =!' :<@= >: ' 1 ' >0:< ;@' C J !/ >H:' B @=>; B' != :0, !=>= ' ;!' B @=> :>C 6 B' :0@=D; 6> @ ' 6C' D; 6 B' >= B' 6;C ' *6 B 60!=B' ?:@!: ' *; B' / ' ." " " ' + ' ' ' ')" (" ' " ' 1 ' U' $ ' ' (' * ' / ' " % ' %" ' ' ; " -' A ' W (' :** H=' =>H:' >6! :0=B ' =!' A C=' D; 6' @ '?:!=@' @ 0=' ?= 6!:' =@@= ' B =>; B' !=' =@@=' :0, !=> ' 0:0' ?:!=> @ ' =!' ; B' B @=>; B' !=' 0:0' :0, ' !=> @ ' 6' B @=> :>C 6' $= ' !=' @;@?=0C @' !' 6;!' ?:!=@' != ?@; B' 6' ?= 6!:' !6' @;@?=0C=>= ' ;!' 6' ?>:I < * @' ?:@' @ @' A > <;@' !; @' 6<@! 0=>= ' =!' B @=>' 0:0' @ @' ' A=>:' B @=>; B' !:' @ @' =!' 0:0' ?:@@ @' @ B ?* !=>' :0, !=> ' >= !=' 6' $=:' B @=> :>C 6 B' :0@=D; ' ?:!=> @' 6B' =! @' I 6<=>=' !=' 6* D; C' ,:>!=' =J @! B 6> ' A6*=6 @' =!' C: = ' $' >= ' *6 B 6!' 6C' !=' ?:@!:*;@' / ' % ' ' + " '

A6!:> B' !0 ;0' $:0 0 ;0' >=C=>= ' 0 @ ' !=' 0, >B ; B' 6H0:@ 6@ ' ;!' D0: ; :C:' ?:*=@' 6CF;!:> ; B' $= ' =!' 6C ' B 0 ;*;>6' ?:@!;*6> ' 0 @ ' !=' 0:0' ?:@@=' @ 0=' =F;@' 6C ' F;!:> :' <:0 00' 0 ?*=>=' >=C6@' D; :C' ;? 6@ ' =*' B 6*; B' C=C 06>=' D; :C' ,;H 6@ ' 0C=' ;0; B' =' C; :<;@' =@! ' ?=> ' B * =' !=' C6>=' >=@?:0@; B ' ;!' 60!' 0 @=>;0 ' ! ' ,6! 6> @' 6;!' ,:>*=B ' 6;!' 0F >B ; B' 6;!' @60 ;0 ' ;!' 6;C :@' P: = 0' $:B 0 ' C =0* @' / = "%' % . % ' + ' %' %')"')-' ' Q)(' 0C=' =!' ?>:?I=!6' *6 B 6!/ = "%' % ' %' ' "' (" - ' . % ' % ' %"%' ' " ' ' ' ') ' ' ' 4 % "' R ' ' 5 % -' <- ' ' 0 (' 0; B' =' C; :<;@ ' 6;!' ?:*=@' !=' 6<@! 0=>=' 6<' : 00 ' ?= 6!: ' 6;!' 0:0' ?:*=@' ' ' ?: ' !=@' 6CF;!?> :' 0:0' 0C H=@ ' ?:*=@' =0 B ' ' 0:0' ?:*=@ >= !=' 6;J * ; B' D; B> @' =@! B :0 ; B' 6;!=B' $= ' 6CF;U !:> ; B' !6*=' ,=>>=' ?@6*B @!6' C !/ ' ' %' R 1 " "' ' 5 -' J ')(' =! ' C=6 B ;@' 0;0 ' D; ' !6' >=C ! ' =!' D; ' !6' C ! ' D; C' = ' =A=0 6! ') (' ' " ' ' =! 1 ' =>6? :0' C J !/ ; C' =>H:' I 6<=< !' * <=>*6@' 6>< !> 1 ' >0:< ;@' C J !' / ?' !@ ' 0:0' A @' !6' >=C=>= ' 0:0' !6' >=C6@ ' =!' 6;J * :' !=' C ' A 0:' @;@?=0 *6@' ' A @' A=>:' >=C=>= ' !6' 6<' I @' D;6 ' ! < ' B B 0=0! ' ,6 =0!=' $= ' 6;J * : '* <=>=> @' =!' B @= ' > :>C 6

1 =>6? :0' C J !/ :0' !6' C: =0* B' ;H;@* ' 0;>0' 6;C A ' 1 ' >0:< ;@' C J ! ' $' D; 6' ?6>!=' 0:0' !6' 6;C @! ' =; B' C: =0!=B ' 1 ' =>6? :0' C J !' / :0' B ' ?=> ; B' *=H @' B ?*:>=' :B 0 6' A:*;>6 06' >6 ! 6!;;B' ! ' * <>:>; B' =F;@' !=@*60!;>' @ > ?*6 ' 1 ' >0:< ;@' C J ! 60H !' B=' !6' @ ;!' @;0!' B >6' =F;@' A=><6' 0' B=C ; B' ?>:,=>>= ' =!' ?>:<6>=' D;60!; B' *=H @' B ?=> : ' D;60!; B' * <=>:' :0 =C6*;>' 6>< !> : ' 1 ' =>6? :0' C J !/ =@!=>' $=; B ' D; 6' @:** !;C 0 B=@=;0 A=>@6 B 6 B< H; *6,=B' =* B 06@' @' C=' I @' =F;@' B I ' C=* 0 !6' ?>:,=>6@ ' =!' C=' :B 0 <;@' D;!=' !>60@6 !6' @;0!' =A C=0! 6' =F;@' 6,,=>6@!' C: ; B=0!6 ' 76!=:>' =0 B' B=' =F;@' 6@@=>! :0=@' !6' ?>: ' <6!6@' I 6<=>= ' ;!' @= ?@; B' :>=' @; :' I B>= ;>6' C=!=H6! ' D; ' ;H;@! 0; B' ?;!6A=> !' 0' 6* D; :' >=?>=<=0C=0C; B' =*:D; : ' 1 ' >0:< ;@' C J !' / =:' @=0@;' *: ;*;@' =@' / 06 0' =6' D;6 ' =F;@' 0 ;0=?>:,=>:' 6 ' @' @6 >6! @@ B6' 6?:@!:*:>; B' @ > ?!6' @ ' >=C: ' =!' !=0=: ' =*' C=,=0C: ' !' =0 B' / 0D >=0@' 0' C A 0 @' > ?!;> @' D; C' @ !' H>6! 6 ' ;!>;>6' * <=>; B' 6>< !> ; B' =@@=!' H>6! 6 ' @ A=' H>6! 6 B' =@@=' ?= 6!:>; B ' @ A=' H>6! 6 B' =@@=' *=H @' ?>B =?!6 ' 0 I *' =:>; B' :H0:A ' D;6 '?=>' 6CB 0

7 ' 7 $ ' "

' " % ' : ' ' ,' % ' ' % ' (" ' ') -
3' $: !=' =*' >= !=' C=' I 6 ' >=' @ > ?@ !' ;H;@! / 5)>
) "' ' ' ' ' " % ' % ' ('
@@=' %"%') ' " ' ( )) % ' ' %' " % '
' ' " "-' ' % ' ' (+ ' % '
%"%' ' % ' (' " % ' " % ' '. '
' ' ' " % ' " ') "% ' "% ')". '
"% ' 1 ' -' ')"% ' ' (-' 5 . -')-' f!-
=>' :B 0 6' @ <' :0@=0! =0@' >0:< ;@' :? B=0 '
!6> @ 0' <;0 ' ?@6*B ; B' =! 6B' =*6H 60:>; B' =>>:>=B'
* @ >=,=** !' / ' (%' ')('
? @@5' ' 1) ' ' ' (' (' ' '
' ' % ' (" ')"% % -'

%' ' ' ' % . ' ( ) ' ' ' %
( )) -' ' % ' . ' " % ' % ' : '
' % ') (' =!
+' C' , C=B' :0 ? =0C6B' =!' >=! 0=0C6B' * <=>; B'
I : B 0 @' 6>< !> ; B' @;6' :0@=0@ :0=' ::?=>6> ' < @'
A=>< @' 6@@=> !' ;H;@! 0;@' -' ' ' (' ' - ')-'
QW(' / ' ' % ') ' % ') % % ' '
+ " ') U' / "% % "' ' " % ' ' (") "'
' %' " % ' -' !' ?6;*:' ?:@!' / / ' . "' '
%' (" ' ' + "% ') ' ' + + ') "' '
) ') ' " % ') -' !' C=B' >;>@; B' 6* <' >'
WM' %' * " %-!' ,' % ' + + ' ' (" '
%" % ')) ' ' ' (" ' %" % ') (' \63'
) % ' (" ' %" % ') ' %"%' (" ' % ' " % -

, *>6! :0=0 ' ? > !;@ @60 ! ' ?=>* 0=60!' 6C :0 ;? @ =0 '
* 6@ !=0!6! :0=@D;=' A 0 =;C6@ ' D;6B' C ! @@ B=' =* ;0 '
C=!' @;?=>' 0:@ D; ') % ' %')" ' =!') (% '
(' ' "% ' " % ' 5 -' 9 ! ')L('
** 0 ' =!' :>6>6;@ ;!' ?= 6!:>;>6' !=0*6! :0=@ @;?=>6>='
?:@@ B;@ ' =!' ? > !;@ $= ' ;0C=' ? H0 @ 6 =? B;@ '
6CF;A=!' 0, >B !6!=B' 0:@!>6B ' ; ' 6;! B' :>6*' =!' C '
!/ =' 0:@ %) ' (' %' % "% ' -' A '
)N(' 0:0' ;! D;=' C' :>6! ' ;!' I :B :' @ ! ' D; :C' =@!' 06U
!;>=' ' 0=D;=' C' :>6! ' ;!' * 6<=6!' * <=>;B' 6>< !> ;B '
D; :C' F6B' 6 ? !' ;B' >=6>=!;>' ?@6' 06!;>=' 0=D;='
:>6!' ?= 6*:>;B' >=B @@ :0=0 ' D; 6' I : ' @;?=> ;@ C U
!;>' / ' %" ' ' %" "' 0=D;=' :>6!' ;!'
6 ? 6!' B60C6!;B' ' @=C' :>6!' ?*60=' ;!' ,6 6*' B60 '
C6!;B ' >6!' ;!' 0:0' ?= =! ' I : ' =@! ' 0=' D; C' ,6 6*
0 6* / D; :C' ?>:' :> 0!I @ :>6!' ?:@!:*;@ C =0@' '
' ' ' ' % ' + ') ' -' 0C='
@6! @ 6??6>=!' D; 6' 6C' 0:0' ?= 60C;B ' C' =@! ' 6C' 0:0'
B 6*=,6 =0C;B ' D;6BA @ =@@=' 0:0' C;< !=!;>' * <=>;B'
6>< !> ;B' A:*;0!6! @ ' !6B=0' =F;@ ?:!=@!6@ 0:0' @;, '
6! ' 0 @ ' 6CF;A=!;>' 0, >B !6@ ' ?@6' H !;>' :>6! :' =@!'
*6> @@ B6' H>6! 6=' !=@! , 6! : ' %6=' **=' :0, !=6!;>' D; '
C=0=H6! ' =!' =;B' H6;C=B ;@ @ A=' >= !;B' @ A=' :>>= '
!;B ' $ @! 0H;=0C6' =>H:' *=J' =@!' =!' H>6! 6 ' =J' F;A6 '
>=!' 0 @ ' =@@=!' A:*;0!6@ ' 0= ' H>6! 6' F;A6>=!' 0 @ ' =@@=!'
* >B !6@ ' ;<=!;>' ;!' I6<=6B' 0!=**= !;B' ' ;< ' C U
!;>' =" ' ' + ' ' ' =! ' =!' !6B=0' :>6 '
B;@ ;!' I6<=60 ;@ 0!=**= !;B ' ;< ' C !;>' ' ' '
%) ' % ') ' % ' -' ;<=!;>' ;!' I6<=6 '
B;@ @6? =0! 6>6 ' ;< ' C !;>' / ' + % "' ("'
=!' !6B=0' :>6B ;@ ;!' <6<=6B ;@ @6? =0! 6>6 ' ;< ' C '
!;>' ' ' + ' ' % . ' (% ' (" ' ' "'
+ ' ' " % ' 1 % ' ' %"%' ("(' ' '
' -' ;<=B ;>' I6<=>=' :0! 0=0! 6B ' ;< ' C !;>' /
/ "% % ' ("' =!' !6B=0' :>6!;>' ;!' I6<=6B ;@ :0U
! 0=0! 6B ' ;< ' C !;>' / / ') ' + ' % "' (" '
)"% % % ' ' % ' ' ' ' ")' (' ' (%'
') ') 1 ' ' ")' "% ' ')) ' ' " '
% ' ' ( ) ' ' -' :@!>=B : ' 0=0 B ;>6'
*:0HB>' @ !' =00=!6' ?=> ;>>=>=' F;<=B ;>' ;!' 0:0' ,6 6 '
>6;@ B6*6 ' ;< ' C !;>' /) % ' ' " ' ' 7)' "% "'
=!' !6B=0' :>6!;>' ;!' 0:0' ,6 6B;@ B6*;B ' ;< ' C !'
?:@!:*;@ / ' %' ' " % ' % ' +
') -' ;<=B ;>' ;!' 0:0' ,6 6B;@ B6*;B ' =!
' ,6 6B;@ <:0;B ' ;< ' C !;>') % ' ' ' ' ')
"% "' =!' *6B=0' :>6!;>' ;!' ,6 6B;@ <:0;B ' ;< ' C U
!;>' / = "%') ' ("' " ' " % ' ' '
.% ' " ' %' " % ' % ( ) %) ' " ' ' %' :B0'
"(' "%"-' ' =>H:' 6H0:@ B;@ A:*;0!6!=B ' ; ' <6@='
?>B ? ;0!;>' @ ' C=<=B;@ 6H0:@ =>=' H>6! 6>6' D; :'
B :C:' @ 0=' $=' H>6! 6' D; :=' B ?*=>=' ;? B;@ 0;**;B'
@:>! ;0!;>' =*,= !;>6' 1 ' =>6? :0' C J !' ' ;:B:C:'
B6H06' I B ' 6@@=>* :' @60 ! ' A > ' !60!6' =@!' @=D; !6!='
@;<0 J6 ' ;!' :0!>6' I B ' B=0! @ I :B :' A=0 >=' 0:0' ?:@'
@ !/ 0:@@=' ;? :' @ ' =! 6B' C=' I @ D;]' 60 => :> ' !=BU
?:>=' =H B;@ ' !6*' 6<' =:' ,;=> 0! @=0@;' A=*' @=>B :0='
C=, 0 !6' 1 ' >0:< ;@ C J !' / ;*!6' @;0!' C=' D; <;@
C @?; 6! :' 0:@!>6' ?=>' 6*!=> 6! :0=B' ?=>A=0 !' 6C ,
0=B' ' C=' D; :' 0;0 ' * !;*:' @60 ! ' ;H;@* 0 ' A @ >:<:
' >6> ' @=>B :0=' ' 1 ' =>6? :0' C J !/ $=' 06! A !6!=' =@;
I> @! ' 0' D;6' $=;@ =!' I :B :' 0:< @ ?=>' C;6@ @;<@!6B'
! 6@ C= *6>6!;@ =@! ' 0' D; <;@ @60 *6>6' 6> 6B' =!'
#?. :X:A' =!' I :J:A' =J@! !*@@ ' !=' 6@!>;=0!=' =!'
?>:<60!=' :H0:A

' 1 ' >0:< ;@ C J !/ ' A=><6' =F;@ ?=>' :B '

B6!6' 0 @6' ?>:?:0=>=' A:*;=>:' @;@? :0=B' ?:! ;@
D;6B' @6! @,6 ! : =>6' =J I <; @@=' A C=<:>' 0C=' :0 '
H> ;B' =0@=:' ;!' 0!=H>;B' ! <' =F;@ !>6 !6!;B' 6@@ '
H0=B ' D; :' =A C=0!=>' 6H0:@ 6@ =;B' C;6@ 06! A !6!=@
C;6@D;=' @;<@!60! 6@ 0' ;0 :' $=' 7 * :' ?>BC 6@@=

"' %) ' . % ' ( )"(' N= ' " %'
%" ' * ' / -

M ' 6*A6!:>' 0:@!=>' 06!;@ C=' 6!>=' @ 0=' C = ' ?=>'
D;=B' ,6 !;@ =@!' :>60 @ C =@ ' A:*; !' 0' !=>>6' I6<=>=
' 06!6*=B' I ;0=' C =B ' D;=B' I :C =' =*=<>6B ;@ ' ; @
D; @ *F;0 ' C =B' B >6> @ ' =!=>0;>6' 0 >6>=' ?:U
! ;@ 60!=' :>60=>6' C =B' ?=>B60=0!=B ' :B0=B' C =B'
>=60!=B ' 0' C =' 06@ =0!=B ' 6' 06* ! 6' C = ' * <=>60 '
!=B ' CI; ' B >6>=' / D;B' ?=?=> ! ' B6!=>' =!' A >H:'
=@! ' D;=B' ?=?=> !' 0,60@ =!' =><;B' =@!' *" %' ' ('
=> !:' :=*' *: ;* ' @;0! ' 60H=*' H>6*;*6* ' ?6@!:> @
@!6! ' B6H ' 0A *6* ' >=H=@ !;><6* ' ?6>A;* ' :>:06* '
6 !6 ' B6!=> ' <;B' 0:@!>;B ' *6 *6' ?60=B' C=' B*:'
A=0 =0*=B ' =!' 0' ?>@ @=? :' ?:@ !;B' A=*;!' ? :>;B' '
<6> 6' F;B= !:>;B')- ')S ' -' 0 ') ' *" %' A '
)-' 0(' ** ' =0 B')".%" ' " ' (" " ' @;;B'
% ' ((' " %' ' -' 1 ' N(' > ;B @ :'
@ * =!' =!' ?>6=?;! ;B ' :I6=>=0C:' *6? C ' 60H;*6>

7 ' 7 $ ']

5' >0:< ' @ > ?!;B ' ;B' ;H;@! 0 ' @=>B :0=' B ' $'
?>=@@:' ;!=! 6=')NO) ' ;B' >=* D; @ =F;@C=B' ?=> <;@
C * H=0!=>' :0,=>=0!=@ ' B ;*!6' =B =0C60C6 ' A6> 6@ D; : '
D;=' *= :0=@ 0' ;!>:D;=' :B ?=> B ;@ ' D;]' I =<>=A '
<;@ =!' :>C 0=' :0@ H06< B ;@ ' >0:< ;@ I6<=!/ '
+ ' ' ' "' ;H;@! 0;@ ' + ' 4 %' '
-' >0:< ;@ ' . ' % "' ;H;@! 0;@ ' . '
-' >0:< ;@ ' ' % ') % "' % %' '
@! 0;@ ' ' % ') % -' >0:< ;@ ' ')'
(") "' ;H;@! 0;@ ' 2 ' 3 ' %)' (") -' >
%" ' % ' ' "' ;H;@! 0;@ ' % -' C=B'
;H;@! 0;@ ' % "' 4 %)' . % % "% "' >0:< ;@
6>=!' 6CA=>< :' % "-' ;H;@! 0;@ ' ' (' '
.%" ' ' % "' >0:< ;@ ' ' . ' :) (-' ;H;U
@! 0;@ ' :0' ' + ') "' >0:< ;@ ') '
-' $= 0C=' >0:< :' C==>60!' @=J' C * :0=@ @!] ' D;6@
=J' ;H;@! 0:' >=@! !; B;@ / ' %"%' ' % "'
( )) -' . . -' 6>=<6!' >;>@;>0' I @ D;6*; :>
>0:< ;@ ' D;]' @;0!' 0' ;H;@! 0:' ' ' ' " ' (" '
% -' ;H;@! 0;@ ' & %) % ' ' % ' %" "'
>0:< ;@ ' % ')". "% ' %" -' ;H;@! 0;@
%"% ( ) ((% ( ) -' >0:U
< ;@ ' ' (( ) ' ((' % "' % ' ( ) -'
;>@; 0' C=@;0!' 6?;C' >0:< ;B' I]' A: =@' : !: ' 5 '
' ' ' % ' %") ' ' %') % '
% ' D;6@ =J' ;H;@! 0:' >=?:@; I0;@ ' <=>60!'
=!' I \' C;] ' (' " % "' ;H;@! 0;@ A=>:' @ > < !'
% ' ' (' " % -' $=0 D;=' ;< ' C=B' ;H;U
@! 0;@ I6<=!' 2 ' %' 1 ')" ' ' ' '
" ' ' (' 0' A=!=> ' >0:< ' 0:@!>' =J=B '
?*6> ' *=H !;>' ' 2 ' 1 ')" ' ' " '
) ' (' =! ' J' I @ 6;!=B' ?=>@? =!' <= '
0=A:*;@ *= !:> ' D; :@ *: :@ >=@! !;=> B ;@ ' @ B ;*D;='
=J?=0C=!' D;60!;B' 0' 6* @ B ;* @ B ;@B :C ' C=?>6 '
A6! <' *: @ =B =0C60C @ 0:< @ *6<:>60C;B' ,;=> *

D; :>; Bʼ ?> B ! Jʼ ,; =>; 0!ʼ ?6@*:>=@ʼ =!ʼ B6H ʼ 6 !6ʼ
=; Bʼ D; ʼ !6*=Bʼ ,= !ʼ *= ʼ ;!ʼ ?@=ʼ , >=!ʼ 0ʼ != ʼ D; ʼ * < ʼ
:!ʼ B ; 0 ; @ʼ ,= ; 0C !6* @ʼ 6*! ; * !ʼ :0 =? ; @ ʼ =!ʼ C= ; @ʼ A > ʼ
ʼ 6! @ʼ 0 : 0ʼ 6<@! ; * !ʼ 06* ; @ ʼ D; ʼ @ < ʼ ?> ; @D; 6Bʼ 06 ʼ
@ =>=! ; > ʼ =!ʼ C =Bʼ D; 6ʼ 06@ =>=! ; >ʼ =*=H ! ʼ !ʼ ?@=ʼ :0 ʼ
C C !ʼ D; :Cʼ =*=H ! ʼ ; !ʼ **=ʼ < 0=ʼ (") ʼ ʼ ("% ʼ ʼ
"ʼ "ʼ 75 -ʼ JA ʼ M(ʼ D; :ʼ B :>!6* < ; @ʼ : ; * @ʼ
?:@@=!ʼ A C=> ʼ !ʼ 6 ; H 0=0! :ʼ *; @ʼ 600 ; 6=ʼ @=ʼ *; =Bʼ
*; ; 0Cʼ A=0 @@=ʼ !=@!6> ʼ :60 ʼ ʼ L(ʼ >:? I =!6@ʼ = 0= ʼ
> ; 0!ʼ :0C ! :>=Bʼ :=* ʼ 6 ʼ !=>>@ ʼ 0ʼ !=>>6ʼ ; Bʼ I : B 0 ʼ
< ; @ʼ , ; ! ; > ; Bʼ 6) ʼ (ʼ 60H=* ; @ʼ 0 ; 0! 6A !ʼ >=6! :>=Bʼ
6>0 @ʼ =!ʼ @? > ! ; @ʼ 0ʼ 6 B =ʼ A= ; ! ; > ; B ʼ 6* ; !6A !ʼ :60\ʼ
* =@ʼ =Jʼ ; !=>:ʼ 0ʼ ; !=>:ʼ 6*A6! : ,=>6 ʼ B= : 0ʼ @=0 =Jʼ
$= ; >6ʼ 6H0 :A !ʼ 0,60!=Bʼ ʼ 006ʼ A C ; 6ʼ 2 >H 0=>6ʼ B 6 ʼ
!>=Bʼ 6)-ʼ ʼ (ʼ := ʼ @ ; 0!ʼ !=@! B : 0 6ʼ 06! !6! @
! ; @=ʼ $: B 0=ʼ =@ ; ʼ 60!=D ; 6Bʼ ! < ʼ ,* ; ! ; @ʼ @!=>0=>=0 ʼ
! ; >ʼ 6* 60* ʼ =C=>=0*ʼ B ?=>60! ʼ 60!=D ; 6Bʼ A= !6@ʼ !=ʼ
F ; <=0!=ʼ @ * ; @@=! ʼ B :>! ; ; @ʼ !=ʼ A: 60!=ʼ A J @@=!ʼ " %-ʼ
J (ʼ @ :*ʼ !=ʼ B :> =0!=ʼ ?6** ; @@=! ʼ !=>>6ʼ >=@ ; >H= ; !=ʼ >= ʼ
>6 ; @@=! ʼ : * ; Bʼ !=ʼ 6@ =0C=0!=ʼ ?6! ; @@=! ʼ 60!=D ; 6Bʼ
@!6ʼ =!ʼ 6* 6ʼ B >6< * 6ʼ F6 B ʼ F ; A=0 * @ʼ * ; ʼ C :>? :> @ʼ B!6!=ʼ
,= @@=@ ʼ C< ; ʼ ? :>!6<6> @ʼ 0ʼ B60 < ; @ʼ B6!> @ ʼ =!ʼ F >6ʼ
$: B 0 ; @ʼ :>< @ʼ 6H0 :@ =<6> @ʼ " ?@=ʼ ? ; =>ʼ ?6>A ; * ; @ʼ =Jʼ
@=B 0=ʼ @>6=*ʼ -ʼ J(ʼ =!ʼ ?@=ʼ 0 :< @ ; Bʼ $= ; @ʼ BU
B60 ; =*ʼ -ʼ 9! ")

5ʼ ;6=ʼ =!ʼ D; 6* @ʼ =@!ʼ * 6ʼ H=0=>6! :ʼ 6*A6! :> @ ʼ D; 6ʼ
H H0=0! ʼ 6!> ʼ :@=!=B ; @ʼ =@!ʼ 7 * ; @ ʼ ; 60C :ʼ <60 ʼ
H=0=>6* : 0=Bʼ =Jʼ >H 0Cʼ B ; 0C ; @ʼ =J?6A ! ʼ D; 6Bʼ ? 6ʼ
* C=@ʼ =J =? !ʼ =!ʼ !=0 ; *ʼ 0* C=* !6@ ʼ 6 ; !=Bʼ >> @ ! ʼ @ ; ʼ
?=>< 6ʼ ! B ; !ʼ @ ; ?=>6!6 ʼ ; \06B ʼ =@!ʼ * 6ʼ H=0=>6! :
D; 6ʼ %ʼ (%) ("ʼ ʼ ʼ (ʼ ʼ ʼ ʼ
ʼ ʼ 6*" %ʼ ʼ (ʼ ; :Cʼ =@!ʼ I :=ʼ =>< ; B ʼ
D; :Cʼ C ! ; > ; @ʼ 60!=6ʼ 0 : 0ʼ @ *=<6! ʼ D; :ʼ C ! :ʼ 0 : 0ʼ @ * ; !ʼ
D; ʼ C =<6* ; > ʼ % :=ʼ =@!ʼ =>< ; Bʼ @ 0=ʼ != B ? :>= ʼ ?=>ʼ
D; :Cʼ *6 !6ʼ @ ; 0!ʼ != B ? :>6 ʼ =>< ; Bʼ D; :Cʼ *6< 6ʼ 0 ; ** ; @ʼ
6?=> ; !ʼ :=?! ; B ʼ *6 ; @ !A=ʼ * 0 ! ; B ʼ =>< ; Bʼ D; :Cʼ 0U
* ; Bʼ 0 : 0ʼ I 6<=!ʼ =Jʼ :>=ʼ * :D ; =0! ; B ʼ =!ʼ 6?=> !ʼ :>6ʼ B ; ʼ
! :> ; B ʼ =>< ; Bʼ D; :Cʼ 0H ; @ʼ H=0! ; Bʼ C @=>* @ʼ 0 : 0ʼ
,*! ʼ =!ʼ * 0H ; 6@ʼ :,60! ; Bʼ C @=>!6@ʼ ,6 ! ʼ ; :=06Bʼ =@!ʼ
* 6ʼ H=0=>6! : ʼ ; ʼ 6*=>ʼ B :> =0C :ʼ 0 : 0ʼ >=C ! ʼ D; 6ʼ
0 : 0ʼ = ; Bʼ A A=0C :ʼ ?> = =C ! ʼ @=H>=H6!6ʼ 6<ʼ : B 0 < ; @ʼ
: :> ; Bʼ 0=>A6** @ ʼ != B ? :> ; B D ; =ʼ @?26! @ ʼ D; 6Bʼ A=*ʼ
0ʼ C =< ; @ ʼ A=*ʼ 0ʼ :>? :> < ; @ʼ @=0! >=ʼ :0@ ; =A B ; @ ʼ
=A= B ; @ʼ 6Cʼ = ; B ʼ D; 60! ; Bʼ ?@ :ʼ 6CF ; A60!=ʼ ? :@@ ; B ; @ ʼ
60 B6Bʼ 0 :@!>6B ʼ @ ʼ D; :ʼ B :C :ʼ 6?=>=ʼ A6*=6B ; @ʼ =!
06 ; Bʼ 0 : 0ʼ ?>6=A=> =0!=Bʼ D; ʼ H H0 ! ʼ D*ʼ H H0=0!=0 ʼ $ʼ
0 : 0ʼ @ ; <@=D ; = ; !=>6ʼ D; ʼ H H0 ! ; > ʼ 6!>=B*ʼ =!ʼ 7 * ; B ʼ
0= ʼ 6!=>ʼ ?6> !=> ʼ 0= ʼ 7 * ; @ʼ ?6> !=> ʼ =!ʼ ?6> !=>ʼ 6@!=> ʼ
0 ; @ ʼ :0ʼ ; !> ; B D ; =ʼ H=0=>60!=B ʼ 0 : 0ʼ ; !> ; B D ; =ʼ 06 ʼ
=0!=B ʼ @=Cʼ 6*!=> ; Bʼ @ 0=ʼ 6*!=>:ʼ 0 : 0ʼ A A=0!=B ʼ =!ʼ

ʼ 6!>=Bʼ @ >6? *=>0=ʼ H=0 ; @@= ʼ !ʼ 7 * ; Bʼ H= B ? !=>0=
06! ; 0 ʼ =@@=ʼ :H *= B ; @ ʼ @ ʼ A6*= B ; @ ʼ @ ʼ 0 : 0ʼ A6*=!0 ; @ ʼ
>=C6B ; @ ʼ :0ʼ =@!ʼ I =ʼ D; :Cʼ C =>=ʼ A :* ; B ; @ʼ / @=Cʼ
!6B =0ʼ 0 : 0ʼ =@!ʼ * : 0H=ʼ ? :@ ! ; Bʼ 6<ʼ ; 0 : D ; :D ; =ʼ 0 :@!> ; B ʼ
%ʼ "ʼ % ʼ ʼ " ʼ ʼ % ʼ) ʼ JAO ʼ
W (ʼ >60@ =0C6B ; @ʼ 6 B =>6ʼ 0 :@*>6B ʼ 0ʼ D; 6ʼ ?6>=0 ʼ
!=@ʼ 60!=ʼ , :@ʼ A A ; 0! ʼ D; 6ʼ ; !ʼ * * :@ʼ ? :@@=0!ʼ H=0=>6>=ʼ
>=A=> ; 0! ʼ =!ʼ , * @ʼ >=@ =0! < ; @ʼ F6 Bʼ @=0=@ ; 0! ʼ :0U
C6 Bʼ 06* @ʼ , * @ʼ ?6>=0!=@ʼ A J=> ; 0! ʼ D; 6ʼ =!ʼ ?6>=0* < ; @ʼ
B :>! ; @ʼ ,** ʼ A ! ; > ʼ @ ; 0!

ʼ >60@ =0C6B ; @ʼ =!ʼ 60 B6@ʼ 0 :@!>6@ ʼ ? 6> ; 0!ʼ =0 Bʼ
=* ?@6 ʼ 6* D; Cʼ :H !60C : ʼ D; :Cʼ @= ; Bʼ I 6<=0!ʼ @ =0 ʼ
C : ʼ @=Cʼ ? :@@ ; Bʼ 6B !*=>=ʼ :<* A @ =0C : ʼ D; 6ʼ 0 : 0ʼ I 6 ʼ
<=<60!ʼ 60!=6ʼ 06@ =0C : ʼ ; 0 !6ʼ :>? :>6 ʼ =!ʼ !=>6? :>6 ʼ
* 6 ʼ =!ʼ B ; !6< * 6ʼ !>60@ =0C6B ; @ ʼ ; !ʼ A C=6B ; @ʼ @ ; ?=>
: B 0 6 ʼ ?=>ʼ D; = Bʼ ,6 6ʼ @ ; 0!ʼ : B 0 6 ʼ @ =0@ ; @ʼ 0 :@! ,=,
0ʼ :>C=ʼ =@! ʼ D; 6ʼ =!ʼ ** ; Cʼ D; :ʼ 6@ =0C B ; @ʼ ?> : ?=ʼ =@! ʼ
* : 0H=ʼ 6 ; != Bʼ 6<ʼ = :ʼ @ ; B ; @ ʼ 0ʼ D; 60! ; Bʼ C @@ B *=@ʼ @ ; ʼ
B ; @ ʼ @ =0C !ʼ =>H :ʼ 6Cʼ = ; Bʼ @ ; 6ʼ @ B * ! ; C :ʼ D; 6B ʼ 0ʼ
0 :< @ʼ ,= !ʼ =!ʼ >=,= ! ʼ D; 6ʼ ?=>=@?= !6ʼ ?6*? !6!ʼ 60 B ʼ
0, >B ; @ʼ 6@?= ! ; @ ʼ =!ʼ 0=,,6< *=>6ʼ 60C :>= Bʼ * ; @ʼ
B!=>0@=ʼ 0 : 0ʼ ? :!=@!ʼ B ! ; => ʼ ; F ; @ʼ =>H : ʼ , ; *H :>= Bʼ B=0! @ʼ
6 =@ʼ 0 : 0C ; Bʼ 6? !ʼ / $ % "% ʼ 1 ʼ + ʼ % "Rʼ
ʼ 6 -ʼ ! (ʼ =Cʼ ʼ) "ʼ) ʼ ʼ ʼ G R
ʼ %ʼ %" ʼ 6* " %-ʼ (

q %60 ʼ =>H :ʼ H=0=>6! : 0= B ʼ ; F ; @ʼ I :C =>6 ; Bʼ =*= ʼ
<>6 B ; @ʼ C = B ʼ I 60 ʼ 0ʼ D; 6ʼ C H06! ; @ʼ =@!ʼ A=0 >=ʼ ?=>ʼ
@>6=* ʼ =!ʼ , => ʼ B B60 ; =* ʼ 0<< @ ; Bʼ $= ; @ ʼ 0ʼ 6>0 @ʼ
0, >B !6!= ʼ 0 : 0ʼ 0 :< @ ; Bʼ 0ʼ :>C @ʼ 0 D ; !6!=ʼ ʼ 6 =Fʼ
C=0@ʼ 6Cʼ 0 : @ʼ ?=>ʼ Cʼ D; :Cʼ 6@@ ; B ?@ !ʼ =Jʼ 0 :@!> : ʼ =!ʼ * <=
,60@ʼ 0 : @ʼ ?=>ʼ Cʼ D; :Cʼ B60@ !ʼ 0ʼ @ ; :ʼ A @ !6A !ʼ D0 ??=
$ B 0 ; @ʼ @=>A :@ʼ @ ; =@ʼ ?=>ʼ B :>!6*=>6ʼ 0, >B !6!= B 2 ʼ ; !ʼ
= :@ʼ * <=> :@ʼ *6 =>=!ʼ ?=>ʼ 0 : B B ; !6< *= Bʼ A=> !6!= B (ʼ
I 60 ʼ =>H :ʼ H=0=>6! : 0= B ʼ ; F ; @ʼ ; !> ; B D ; =ʼ 6?6Jʼ =@! ʼ
I ; B606ʼ ,>6H * !6@ʼ 0 : 0 **6 Bʼ D; eʼ @ 0=ʼ != B ? :>=ʼ B60=! ʼ
@ 0=ʼ B6!>=ʼ @ ; ?=>ʼ : B 0 6 ʼ @=Cʼ @!6 Bʼ D; 6=ʼ 0ʼ != B ? :>=ʼ
,6 !6ʼ =@!ʼ @ 0=ʼ 6!>= 0!=>ʼ : B 0 6 ʼ I ; 0 ʼ >H 0 @ʼ 7 * ; B ʼ
=!ʼ A >H 0 ; Bʼ @? :0@ ; B ʼ C=ʼ 0 :>> ; ?!6ʼ B6!>=ʼ 06@ =0*= B 7
=!ʼ 0 :>>6?* < * ʼ A=> !6!=ʼ ,=!60!= B ʼ *6 ; C= B ; @ ʼ 6 B= ʼ
B ; @ ʼ 6C :>= B ; @ ʼ ; !ʼ 0ʼ =F ; @ʼ B @=> :>C 6ʼ , @ C=ʼ 6@!0! 6ʼ
C 6< :* ʼ P !6ʼ !> ; B ? I = B ; @ ʼ $ 6< :* ; @6Cʼ 0 :@C= ? =0 7
C :@ʼ :>> ; ?!6ʼ ,=>6 0=6ʼ B =0!=ʼ @ ; <>=?@ !/ I> @! ; @ʼ 6Cʼ
0 :@ʼ * <=>60C :@ʼ 0 :>> ; ?!6ʼ ,= B 0=6ʼ =! 6 Bʼ 6 B=ʼ ?> : ʼ
=@@ ! ʼ D; ʼ =@!ʼ <=0=C *; @ʼ ; Bʼ 6!>=ʼ =!ʼ ? > ! ; ʼ @60

@6= ; *6ʼ @6= > :> ; B ʼ B =0 ʼ 4

ʼ 1 ʼ =>6? :0ʼ C J !/ 6! @,6 ! ; Bʼ =@@=ʼ C=@ ʼ
C=> :ʼ B = :ʼ ,6!= :> ʼ =>=ʼ =0 Bʼ =!ʼ C ; 6@ʼ 06! ; >6@ ʼ =!ʼ C ; 6@ʼ
@ ; <@!60! 6@ʼ =A C=0!=>ʼ 6@@=> ; !ʼ ; 0 ʼ ; !ʼ >6C ! ; @ʼ ?! < ʼ
=A=**6! ; >ʼ : B 0 @ʼ ; 0 !6! : ʼ ?> :<6> ʼ 6? ; Cʼ B=ʼ ; ? :ʼ +ʼ @

C)ʼ C < 1 ʼ 8)

\ʼ Jʼ I @ʼ 0 : 0ʼ B6*=ʼ 0 I ʼ :** H=>=ʼ A C= :> 2 : ,* ! ; Bʼ
@!0 Bʼ >0 :< ʼ =!ʼ =>6? :0 @ʼ A=*ʼ 0 ! ; B ʼ A=*ʼ @6*!=>0ʼ
@ " ?* ; Bʼ , ; @@=*= B ? :> < ; @ʼ =F ; @C= Bʼ @60 ! @@ B ʼ =!C : ʼ
! @@ B ʼ = : 0 @ʼ ?6?@=ʼ ; ?=> :> ; Bʼ =0 Bʼ =F ; @ʼ ; !ʼ $6 ʼ
B6@ ʼ =!ʼ :=*=@! 0 ʼ B= B 0 ! ʼ ; *!>6ʼ = : 0 @ʼ @=!6!= Bʼ 0 : 0ʼ
?> :H>=C ! ; > ʼ ?>F=!=>=6ʼ =F ; @C= Bʼ : ?=>6ʼ =!ʼ @6 ; * :ʼ = ʼ
@! :> ʼ *6<=@ʼ >66H06ʼ =Jʼ ?6>!=ʼ C=*=!6 ʼ ?=0=D ; =ʼ = J@! 0 ʼ
*6ʼ , ; ! ʼ C=0 D I =ʼ 0 ; ** ; Bʼ 6* ; Cʼ != B ? ; @ʼ : ; >> !ʼ I ʼ
<@? ; *6! :0 ʼ B6H @ʼ 6?! ; >0ʼ =!ʼ : B B : C ; B ʼ 6 ; * :ʼ ? :@! ʼ
; < ʼ *=H ! ; > ʼ ʼ 2 "+% ʼ % ʼ 0 : 0ʼ B6*=ʼ , :>

@60ʼ *=H=>=! ; > ʼ ʼ "+ -ʼ > ?@ !ʼ =0 Bʼ 6Cʼ 7 *A
A 60 ; Bʼ :0@!60! 0 :? :* !60 ; Bʼ =*=<=>> B6 Bʼ =? @! : ʼ
)6Bʼ 6CA=>@ ; @ʼ ; !P I =! @ʼ =>> :>=@ ʼ D; @=ʼ 6ʼ = ; 0 ! @ʼ "(ʼ
! I : C : J @ʼ 0ʼ :0 * :ʼ I 6* =C : 0=0@ ʼ *6 ; C6!6ʼ =*ʼ ?> :<6!6ʼ
, ; ! ʼ C= 0C= ʼ > ; >@ ; Bʼ =!ʼ 6Cʼ 6* :@ʼ > =0!6*= ʼ A C=* U
=! ʼ 6Cʼ ?@ ; Bʼ ; !P I =!0 ʼ 6Cʼ 06@!6@ ; >6ʼ I =@@6* : 6 ʼ
=0@= B ʼ 6Cʼ 06! :* ; Bʼ :0@!60! 0 :? :* !60 ; B ʼ 6Cʼ
6J B ; Bʼ 0* : I =0 ; Bʼ =?F@ :? ; >6 ʼ 6Cʼ ?@ :@ʼ =! 6Bʼ
> =0! @ʼ B ?=> ʼ I = : C :@ ; B ʼ 6> 60 ; B ʼ = : 0= Bʼ =!ʼ
; * I => 6>6ʼ ʼ C=0 D ; =ʼ =!ʼ 6Cʼ :0 * ; Bʼ ? I =@ B ; ; ʼ 5!

$:0 0;@ B=;@ A>6?:@!:* ;@^ =:?6?6 A=0 >6<
*@?> :>=@@;:@ 0 I6 ?6>!=@= ;!;@=@! ;! 6**:D;=
>>B;> > = ;6*=@@;6>;B=?@!:*6>;B'@ >? @ 1 >
0:< ;@ C J ! ?= D; C 6?:@!:* := >= :>C6! :0 @
A> ?6?6 A=0=>6<*@ $6B6@;@ 6C @60 !;B A>;B
6;*0;B @60 !@= B=B:> 6= 3 0* : I=06= ;>< @ 60!
*! B @ > ?@=> ! ;! :H0:@ 6@ 60! D;= ;@; @60 !;B
=*=>;C ! @@ B;B A>;B ?6?6B =:0=B 6C >=A: 60C6@
6< =>>:>= =C=@ 6@ 6C > =0!6*=@ * !!=>6@ C=@! 06@@=
;BD;= I6= C J @@=! >0:< ;@ ?>:!;* :C D
=J D;: >= !6 ;B =@!@ /
$ = ! @@ B: >6*> 6;*0: ?6B6@;@ => ?@;B
** ;B B=;B !6*=B 6C != >=@ > ?!6 C >=J=>6B D;6=
!;J A:*f 0*6! =! F;C : :B0 6C=>=* 0D;=0@ =! ?=>
=! 2:0 ;B ?>=@<P*=>;0! <>=A !=> 6C 6A=>6B B= 6
6>! ;*: F6B ?>:,= :0 @=F;@ 6* D;6 =J ?6>!= :B
B:!;B 0C= = 6;! ! < @ 0 ?;*;@ >=@ C=>=! =! A:
=0=@ ;>@ !60 *=@] :?;*6> *;6 6;! : ?>:<60C6
,*=>>=! C=B 0@@!>6B B @ B;@ 0:0 !6>0 ! < D;
=F;@C=>6 * C= :B B;0 :0= @: 6> @ D;6B I @ D; 0
=6 @;<@ > <=0!=@ ! < C =@! 0:< @ ?=> *= A:*;=> 0!
@: 6> 2 C *= * @@ B= ,>6!=> ; 6 ?:@! :0 * ;06
J0;B =!D;:C ;><= :B6 :0 * ;B :0H>=H6

!;>0 =@! 6 6!I:* @ =? @ :? @ @ =>>:> 0:V=i ! ;!
D; C6B 3 :>= @6 > *=H= 6;C=>=?! C => ? > !; 0
@60 !;B ,6 !;B =@@= ?=> 7 * ;B 606!I=B6 >60 ;@
=:@ D; 0:0 !:!6 * <=>!6!= ?>: *6B60! ? > !;B @60U
!;B ;B 6!>= =! 7 * : ;0 ;@ ?:!=@!6! @ =@@= 6*D;=
@;<@!60! 6= 06!I=B6! X6B;@ D;:D;= =:@ D; 6< =**
@=D;;0*;> =>>:>= B =;BC=B C =0!=@ 6!>= 0 =@@=
D;=>0 =* 7 * ;B 06!I=B6! X6B;@ > ;B 6*D;= ;
0?B ;B D; ?6> B? =!6!= * =! @=> 0:0= C @@ B *(
7 * ;B =! ? > !;B @60 !;B 6@@=>;0! =@@= >=6!;>6@
06!I=B6! X6B;@ 6 =C:0 60:@ D; C= > @! >?=
A=0 =0!=@ 0:0 ?=! C 6B B;!6A=>= @=C 0:B=0 06U
!I=B6! X6B;@ I:!0;B D; , =< :0 @ I@=>=@ B 0
@!6;>60@ $:B 0;B =@;B I> @!;B !60!;B =J 6> 6
>H 0= :0* !=!;> 06!I=B6! X6B;@ =:@ D; C;:@
* :@ 6@@=>;0! ;0;0 60!= @>0 ;*6 =! 6*!=>;B ?:@!
6@@;B?! :0=>6 6>0 @ =J >H 0= 06!I=B6! X6B;@
=:@ D; ?>: <:B 0 @ 60 B6 >6! :06< * =! !=** H < *
C ;0! $= => <;B 0 I;B606 6B = A=>@6!;B ;B
?@= 7 * ;@ @ ! =><; 0 $= =! 0:0 ?>: 60 B6 >6! :
06* =! 0!=** H < * 0 @;: :>?:>= ,;=> ! / @=C 0:
@!>6B C =@! >6! :06< *=B =! 0!=** H < *=B @ 0=
?= 6!: 60 B6B @;@ =?=> ! 6*D;= @6*A6A=> ! ! 06

7 7 $

>*6* =C:0=0@= 0 > =0*= =*=<>6!6 ?*;> B6@ =! C:
@@ B6@6CA=>@;@ <6/>=@=@=B=>H=0!=@ ?=> > =0*=B
M(;@ :*6@ 0 @ ! D;B 0!=> @=*=>6 @ > ?*6 =F;@ 0?>=@
@6F >=,=>;0!0>
+ ;>6 !=B?:> <;@ $6B6@ @;B0 ?:0* , @ 6*!=>
6:*;B@ ,;=> ! * : I=0\ 6*!=> =F0@C=B D;:D;=
%B0 ;@ * =@@6*: =0@ @ *=@] =? @ :?;@ =! 6C
; >;BD;= $6B6@;@ =? @!:*6@ @ > ?@=> ! 6CC;< *6>;0!
0: 0;** 6C D;=B I:>;B C >= !6 ,;=> ! D;B I= !6
!;> =F;@ =? @!:*6 =>;B !6B =J I: >0:< !=@!
0:0 : D;6B =J I=:C:>=*: 6 - @)-)S)) *:(
?6!=! 6C 0* : I=0;B @ > ?*6B ,; @= / !60 =!@
=?I:> @ C @:>!= @ > <6* **6B B @@6B ,; @@= 6C 6;
* B B 0 6 =C:0 6 =? @ :?0B D; =* 6B I=@@6*:
I @= , =>6! * < J0 6?) 37 0:A @@ B6 :0 * :
>;B =C ! :0= =0= @)N N ?> :> =? @!:*@= ?6>@ C
>H *;> 0* : I=0: ?:@!=> :> ;F;@ ; ! ;B =@!
(")"%) =)) % <=@@6*:0 =0@
94* 6 >=@! !; B ;@ =J $6B6@: C=*=B ;@D;= = A=!=>
>0:< :C = 5 -
2 * B ;*!6 ?>] !=>B ; ! >0:< ;@ D;] 0 =6! =B
$6B6@ =? @!:*6 : ! 0=0 ;> 2>=,=>;0!;>D;= !:B : ?>
!! : :0 ! :>;BH=0=>6* ;B *D;:0 6B 6C,!C= 0:@!>]
:0, >B6! :0=B ?*;> B;B :0,=>;0! 0:0 0H>6!A B
=> !? @ 6 @!;C :@ @ *= *:> <;@ @ =6 @;<F= =>T0;@ =
D; !;> =>H: / ("(( ) %
+) " % " % . .
(% :(" "%) + "
(= (5 " % - %
+ "% % " (" %
) %)2% + ? (" %
%) (")"%G % (P
(% (" % % @) ( )" >
(% % % % .
( ) ! " %" % (" "
% -) %)"% % % %)" (
) (%"% % % " 1 %.
% ("%) %) ("
% % % %"%"% 2))".
% 1) ( )) "- +
: ,' (" %" % " %
) %)) "))) %
)%"% " + % " ")"% %
% % % 3"% ("
(%) : J . % %"% C 2

% (")"%(% -) %+) ("
) " % % .@ ")
"% + " "(% " % =)) % G %
) (%) + + .
(- = "% + ")) (+ %") %"% ("
)"% %) ("% ("("% + "
)"% % % " %) (% "
: (- %6 !=0;@ $6B @;@ =? @!:*6 6C 6;*0;B
0! : I=0;B = [;*;> < C=B
5 " ") ")) +) (5 >
%" ( )"("& "%)) %) "% -
- ; 6 ?:@! :0 * ; 0 30;B =! 3 D;] I =
>=,=>;0!0> 6< >0:< 0@;?=> =! 6 I=:C:>=*: * <
6?)N =! =?I:>: * < J 6?) =J D; <;@
@ H06!:@ 6* D;:! *: :@ =B=0C6A B;@
! %: !:!;B 0 F@;!0 ;@D;= 6C **;C @ " %
" 6CC !;B A C=!;> 6< >0:< : D;:0 6B 0=D =
6?;C I=:C:>=!;B 0=D;= 6?;C =?I:>;B 0=D;=
0 =? @!:*6 $6B6@ D;] =@! 0 !:B : ?> B: :0 * :
>;B *=H *;>] !=>;B 6 :0 * B0 !=B?:>= 6C
$6B6@;B ;@D;= ?*;> B6 :0 * 6 :B] :6 !6 ,;=
>;0! / ?> B;>6 @;< P*A=@!>: ?>]@=0!= :0@!60! 0:
6;H @!: 0 D;: 6 VON =? @ :? @ :0, >B6!;B ,; !
D0 CD; C 6*>=@ :] 0 C=, 0 =>60! = ;0C;B @;<
=:C=B :0A=0 =0! <;@ MO 6;! ;! 6* A:*;0! R 6
!> <;@ =! 6<=** ;B > ;B I:!0;B C6B060! <;@
=>! ;B *=> ;B @;< =:C=B W R =? @ :? @ 0 !I=>B @
$:B !60 @ :0H>=H6! @ ;6>!;B @;< ;* : !>= =0!:
>;B @=JC= B =? @ :?:>;>6 D; :B0=@ =:@ D; ;B
> : @=;! =<60! > >@; 0 C6B06B0* !I606@ ;B A=
>: 00;B=> @ 6*;B0 @ A=J6!;B 6< @ 6<@:*;!;B
0 :BB;0 :0=B >= =?=>;0! 0 !;B @;< $6B6@:
0:06H 0!6 =? @ :?:>;B D; > B 0=0@ @ :0A=0!;@
PB<:*;B C6B06A=>;0! >;>@;BD;= C= >=!6]0]
::B?>:<6A=>;0! =J!0B @;< =:C=B $6B6@: 0
D;: ?:* 06> =! B:!I= I]>=@=@ ?;<* @ C= >=!
,;=>;0! C6B06*] "<" - - A)- WN &
- -)- WW($= D;: 6;!=B I:>;B :0 * <>;>6
I= @ > <6* >0:< ;@ @!;C :@: *= !:> 0D; >=0C ;0
>=* 0D;:
] >0:< =J=B ?*6> A=!;@ ") . -
=?I:> 0*=>?>=@) %
5 : % "%)"%) "%
%"%(" + %)
% - J0)-) (

!I=B6! X;0 ;@ =:@ D; =><;B' $= 7 * ;B' =J*=0
= :6= 6;* :**= ! :0= =! 6 6!>= @=?6>6!;B @;<
@6 ! A;!0 =! * 0=B' I6< !;0B =@@= :0!=0C;0! :@
6;*=B' D; 6< *=@ @ 6C *=@ 6@ B H>6A=>; !
*60C ; 6 :B0 ;0 :0= 0:@!>6 I6<=B ;@ 6F =0:@ C:U
0== 6C =6@ >=C => 0! A !6!=@ 0 D; <;@ @0! ? !0;B'
:0@* !;! ;:C @ D; @ 6F!>@ 6* : !>60@B H>60!=
+ 0 *: ;B' A A=0! @ :>C 06*;@ =@! !6?C ; A@==!
@6 =>C:! C H0 !6!= D6 @;6B C=@=>A ! A !6!=B
D;60C ; @; =@@:> =F;@ D; =@ 6! 0 $:B 0: D! @
0:0 C J=> ! @=B?=> 6!>=>6 @=0 ?=> 7 * ;B @=B?=>
?>!;B' @60 !;B' ,; @@= =! =@@= 606!I=B6 @!
D; @ 0:0 C J=> ! 7 * ;B' 06!;B' C= 6!>= C =@! C=
@;<@!60! 6 C A 06 ?@ ;@ 606!I=B6 @! D; @ 0:0
C J=> ! =><;B' $:B 0 7 * ;B' $= $=; 0 A=>;B
@ ;! 6!>=B' =F;@ =* :B0 6 ?:@@= =! :B0 6 0:@@=
6 6 I=B6 @! D; @ C J=> ! D; :C 0 6B= :0@!
;;@ 7 * ;@ $= ;B' =@@=! 0 !=>>6 0 =* @ ;B'
6!>= 0:0 =>6! 606!I=B6 @! D; @ C J=> ! D; :C
0 ?6@ :0= >; *@ C:*:>=B' @;@! 0=<6! 7 * ;@ $= h=V!
0:0 6>: ;B' 60 B6 D;6B' 0=,;=>6! 0 ,:>B6 @=>P
65 ((D;6B' @< 6 =?=>6! @ ;! 6 * >?!;>6
606!I=B6 @! D; @ 0:0 C J=> ! D; :C 0 6B=
D;6B' 6@@;B?@ ! @=C=! 6C C=J!=>6B' 6!>@ 0 D;6
A=0*;>;@ =@! F;C 6>= A A:@ =! B :>!;:@ 606*<=B6
@! D; @ 0:0 C J=> ! ?>!;B' @66 !;B' C= 6!>=
=@@= A=>= 6 ?>:?> = @ ;! =! 7 * ;B C= C A 06 @;<U
@!60! 6 =! $=;B' A=>;B 606!I=B6 @! 5 D; @ 0:0
C J=> ! ?>!;B' @60 !;B' :B0 6 ?:@@= :B0 6 0:@@=
=! ;< D =@@= @ ;! 6!>=B' =! 7 * ;B 606!I=B6 @!
D; @ C J=> ! ?>!;B' @60 !;B' ,6=!;>6B' =@@= 6;*
?=> 7 * ;B' ,6 !;B 606!I=B6 @! D; @ 0:0 C J=> !
22:B0 6 ?=> 7 * ;B' ?:@!=6 0 6>06!;B =, ?>*;0
@60=,;B' 6!>=B' ,= @@= 606!I=B6 @! ,*; @ 0:0
C J=> ! 6!> @ =! 7 * =! ?>!;@ @60 ! ;06B' C A 0

6=B ?:*=@!6!=B 0 6F=@*6*=B ?:!=0! 6B ;06B
H*:> 6B C:B 06! :0=>6 ;0;B' >=H0;B 6!D;= ;06B'
A:*;0!6!=B 6 A=> !6!=B 606!I=B6 @! D; @ !>=@
?=>@:06@ 0:0 C J=> ! A=>6@ 6!>=B' =! 7 * ;B' =! ? U
>!;B' @60 !;B @=D;6*=@ @=B?=> A A=0!=@ :B0 6
:;! 0=0!=@ A @< * 6 =! A @< * 6 :B0 6 ?:*=0*=@
:B0 6 F;C 60!=@ :B0 6 A A * 60!=@ :B0 6 ,6! =0
!=@ :B0 6 D;] @;0! @6*A60C6 @6*A6 !=@ 606!I=B6
@! D; @ 0:0 C J=> ! ?>!;B' @60 !;B' 6C:>60C;>6
6< B0 >=6!0>6 @ ;! 7 * ;B' =! 6!>=B 6;6! =B6
@! D; @ C= 6!>= =! 7 * :<=0= @=> @=> ! C= ?> ;
6;!=B' @60 !:;:0>= != I6<;=> ! I B>=* ;@ =@! @ D; 6
:B0=@ I6@>=! C= 7 * : $= =! ?> !0 @60 *: B6*6
@=0* =0!=@ 0 ;C =:>;>6 6!D;= H=0! * ;B' ?=>K C 6
A=0 ;0!;>)\ ;:C @ D; @ ?6>! 6!;> $=;B' 6!>=B
C =0@ =! $=;B' 7 * ;B' =F;@ =! $=;B' ?>!;6* @6;
!;B !>=@ C=:@ C = =! 0:0 $=;B' ?>:?!=> ;06B'
$ A 0 !6!=B' =2! ?:!=0! 6B D;6B' >=C B ;@ =* @ B ;@
6!> @ =! 7 * =! ?>!;@ @6 ! $=;B' A=>;B @;<
!>6I= 0@ ;!=B' 7 * ;B' =! ?>!;B' @60 !;B !6 @:*;B'
=J @! B=! $=;B' 6!>=B' C = 6;, >=C ;0;B' $= B
606!I=B6 @! :B=0 06BD! = C=:>;B =* 60H * @ =!
@60 ! @ :B0 <;@ 6 $=: =@! B?:@ ;B' :! C:06!;0!
$= 6!>= 6;!:0 =! 7 * : =! ?> ; @60 *: ?>:?!=>
;06B' =! @=D;6*=B' $ A 0 !6!=B 0:0 0:B 0 C=:>;B
@=C $= 0:< @ :@!=0C ! > 6!D;= 0C 6 ;> ;! >=C6
B ;@ D; 6 0 6!>= =! 7 * : =! ?> ; @60 *: @ *B0
<6?* X6B ;> 0:F 0 6> <60H=*:>;B' 0:B 0 <;@ 6;*
60H=*:>;B 4 D;:B :C: I] >=* 6;! ;C6I 6;*
= 6B' H=0! *=@ C=B=0!=@ ,6 ;0! %] =@! =>H: @6*;3
I> @* 60:>;B' ;! >=C=0!=@ > 0 !6! C =@! 6!>F
=! 7 * : =! ?> ; @60 !: =! 0 =6>0 <6?* X6* A=
>6B' @: 6BD;= 06!0 C A 0 !6!=B ?:!=0! 6B 0 A
F=@!6!=B' =! @;<@*60! 6B' =F;@C=B' @ 0= C0< : >=C6
B0@ 3

7 7 $

5 !6 =J I=:C:>=!: =?I:>: =! !:0 : :0
:>;B' *=H B ;@ J=B?*6> >0:< %?%
% -
< 2,=?I:>;@ + % %
C 5 1 =!
g =?I:>;@ 2% % - * =:C:>=!;@ ,
%"% %) " % - > :< ;@ % -
@ % = *: ;@ 0 >0:< =J=B?*6> ?*60= B;! * @
0:!=@! =J !:B : ?> B : :0 * :>B0 I=:C:>=!:
=?<:%(@ 0@!6;>6> / + %"%
) ( )) :) " >
. (". %) : " ("
+) % + ((%
+ %"% % %) + (
: 5 1)-
\ %;0 606! =B6! @B;B' >= D; ! =?I:>;@ 6;!

=F;@ 0!=>?>=@ @=>A6! ?:>>: *:B ;@ ?> B ;@ :0 * :,
>;B' ;B' > :< :
=?I:>;@ ! !:0B@ ?> B ;@ :0 * :>;B' 6CF
;0! A @< * 6 =! ;A @< * 6 6>=0!6;! 0 D; :C ?60*:
?:@! @=D; !;> 0 0 :< : D;= @;0! % -
= : =>6 + =J !:B : ?> B : :0 * :>;B' =!
==?I:> 6CC C B >
+ >0:< ;@ " " " + (5
C =! =?I:>;@ @ *6> ;@= *=>* /
+ % %. 5
) % =!
:!6>= A C=! > A=!=>=@ 0:@! :@ D; >6C *6B' 6
5 I> @!: <6?* X60C ,:>B ;6B' 6D;= 0 ? = 6 0 ?;C=0
!=> C>>;B?=<B ! =! B 0;!6<60! ;! =J >=B : ?6
=! = 0:@ :<@=>A6A; B@ 0 =F;@ * <> 6F ;*)

I

J

%"% " - %" " "-

$= H=0=>= >0:< 0 I * 6* ;C >=?=> !;> =>! D;6B' >=B' *6>;B' =! ?* *?@:?I;B' I6< !;B' @= ?=> 6* U
,@:C @60 !;@ % =>:0PB;@ 0 6!6*:H: *;@!> ;B' =! D;:! 600:@F;A=0!;*=B' =! 0:B 06 B' 6 !60* ; 0 C
+ ?=0C = 6C I>:0 :; ;@=< 6! ,> 6 >, =!: *6B60C: 0@! !; @@= C:0== 0 @:B0 @ 6C6 ;@ ,;=> !

0',*6H !6>=!' <6?! @0 ; B' / D;=>0' ; B' 0:0' ?:@@=!' !0' ?=*>6> ' 6!' =? @ :? @' D;:C' A T' >=C=>=0!' * ; B' D; ' !:* =@' **;@=>6!' 6>!=' :>6!:> 6' @ B?* !6!=B' I> @! 6 : ' >; 0' @ =>:' 60 B :' A=**=' ?>:* !=> ' >=* H :0=B' H;6B' I6 !=0;@' 0?0H06@@=! ' =*; ;<>6A !' 6*= I ; B=0;@' 6CA >@;@' ?> @* 06B' >=* H :0=B' * ; ;*=0* @@ >0:@' * <>:@' 6 D;=' < @' !60C=B' A=*;!' :<@ C <;@' C6! @' ? =!6! @',:=C;@' B??*>6A ! ' 600:' $:B 0 ' QSS' D; :' !=B ?:>=' > H06<6!' $: *= 60;@' ' * <>' 6;!=B' , C=' !=@!=@' @;0!' ** ' : !:' * <>' CA=>@;@' H=0!=@' A=*' ?:! ;@' @=?!=B ' 6B' : !6P' 0:0' B=0 0 ' % =>:0PB ;@' 6C 6;* 0; B' @ > <=0@' ' =!' 0;?=>' *:0H :>=' =? @!:*6' 6*C; B@' C=B :0@!>6A !' =@@=' 0;! ' 7=* @' ;!' =!' 0@;:' *: :' C = ;>' > ?@ !' ?>@=' *=>=6' * <' ' C=' >I !:> @=' 0@ !;! :0= ' =!' 0' 6* D;:!' =A6 H=* @*60 B' *: :@' D;6*=@ ;0D;=' 600:!6! B ;*6@' D;6>;B' 0 * ; B' =@!/ 0' ?> 0= ? :' =>6!' =><;B' ' :0U !>6' <@=>:@=@' =* 6B' ; B' :B6' C: =>=!' @ > ?@ !' :?;@' D;:C' *6*;>' 6' =0*;> 6@! @' F' D;]' :B0 6' D; 6' @;0!' A :> @' 0 :B=0* ' !' A J' @6? ;0!' !60!' A > ' 0H=0 ;0 ' 0:0'] H>=' ?>6>*=>B @ B ;@' =* 0; B ;@' 6;!=B ' ;06 ; B' C @? !6! :0=' * 6' C=<=**6!> =' H=0 * ; ;4 ' ^ :BB=0!6 ' a' > :@' 0' @6** > ; B ' D; <;@' ?6; @' =B=0C6! @' D;6=' ,:>!6@@ @' A=*' 0 ;> 6' <:B 0; B ' A=*' 0F;> 6' !=? ?:0 >0' >> ?@=>;0! ' 0 I *' =@!' <>=A ;@' 0 I *' C: ! ;@' ' * =!' D; 6B ' 0!=>' D; :@' '=0=0@ @' * <' A' <* :!I ' B ;** @' >6 :0 <;@' :0=0!;>' =:@' => ?=>=' >0:< :' !;>0' D;:C' @ 0!' ** ' @=>>6:0= ' 0; B=>!@' =!' @!P*:' 0 :0C !=' @:*:= ' @B @' 0!=>C0B' @ 6*=0!=@' 0=D;=' *; B' 6' !=>>6' ?>: ' ? ;@' 6<@ !' D;6B' ** ' 6' @=?!=B' * <> @' 0' ' =0! *=@' ;6 ' ?>:?!=>' @;@? 6>' ' * ; B' C;:@' >, :< :@' ?:@*=> :>=B' @6*B :0 B' 0!=>?>=!=B ' CD;=' :0A 0 !' =J' ?@6*B ' = J' =J?:@ ! :0=' 0' D;6' >=,=** !;>' * :! 0;@' %=< :0 !6 ' >; B' 0@!6;>6!:> ' D; ' ;!' ?6!=!' =J' A' * < ' % @!' !> ?' =*' % =>:0PB: ' !6>0' 0' 6!6*:H:' D;6 0' I>:0 @' B' ? =!6!= 0' @; ' C:H 06* @' C: =>=' :=? !' 600' QN ' I: ' =@!' 600:' > =@ B :' ?:@!' 0!=>,= !; B' >@?; B' 6F@6' F=B ' :0@!60* C' 6H0 ' ** ; B ' ;F;@' 6C:*=@ =0* 6B' 6 6;! ;@' 7 >0;60;@' ?>J =?*:>' 0@* !; !' CF !' =!' 6* ; ' D; :C' 0' =JFC 6 :0=' ?@6*B ' A ' =!' JA ' :? ' ?;H;6!' =* I => * 6B' **:>; B' @=0*= ! 6B' D; ' ?>:,* ' != !;>' $=; B' 6<'] =>0:' 6* :@' ?0=C=@ 06@@=' 6C' <=0= ' C * :0=B ' 6* :@' >=?>:<6@@=' 6C B6*=C ! :0=B ' :0U @!6!' 6;!=B' =J' C;6<;@=? @*:* @' >:@?=> ' =!' % *6> ' 6C' ;H; * 0; B' <60 ' 6@@=>! :0 B' 6C=:' @;<' ?@ @' ;H; ' @ 0' !=B?:> <;@' =06!6B ' ;!' 0:0' ?6; ' ,>] 6B' =!' ' 6** 6B' @60 ! @@ B ' A > ' :0D;=@*' ,;=> 0!' 0;**; B' ;0 ' D;6B' =J' = *=@ 6@* @' 6!> <;@' =6' @=0@ @@=' D;6=' ;U H;@! 0;@' C=' , =>06' ?>@C=@* 06!:>; B' =!' >=?>:<6!: ' >; B' C @ >= :0=' 6' $=:' ,6 !6' 0:0' B 0;@' 0 A=' D;6B' 0;! * => ?0 C 6>=! ' ?>:H>=C * ;>D;=' ; => ;@' =; B' >0:< ; B' A J @@=' !=>6?:> <; ' H;@! 0 ' D; :C' @' :?;@' @;; 0' 6;>=0! :' =!' ;@! :' ,> @' =? @ :? @' 0;0 ;?6> ! ' D; ' *:>!6@@ @' @;0!' D; ' 0' : * :' 6>!, 6' H 0=0@' ;A=0 ;0!;>' ;06' ; B' ;H;@ 0:' 0*=>,; @@=' ' 6C*?; !' =0I0' ;@! ;@' D; C6B' 0' ,> 6' =? @ :? @' =!' 6;>=0! ;@' :@ !60;@' =? @ :?;@' ?>:A 0C6 ' 6;> !6 ' 06=' *=H6!;@' CC? !' 6B? ;@' 0' I @' :BB=0!6> @' =@@=' A: =@' 6* D;6@' ;H;@! 0 ' !=B?:> <;@' ;< D;=' ^6?;C' ,>:@ @ !6!6@' / D;=B6CB :C;>6' 0' =J?:@ ! :0=' ?@6*B ' JJJ ' ;< '*=H * ;> ' ;?=>' F?@; B',*:> =!' @6 ! , 6! :' B=6 ' D;6B' C ! :0=B' ,*:> =!' ;H;@! 0;@' B!6*=' @06' 0' :>=' ?:?;*:>; B',; @@=' @ > < !' * < ;' C=' $: *> 06' I> @! 606 ' 6?') Q ' =!' 0' =J?* 6!TB=' ?@6*B ' JJJA ; ' ;*!6\' !;>0' =@!' :@' B= ; B ' ; B' 60=>=0!' ?@' ,> ' :@@; B' B=; B ' 6 !' ;H;@! 0;@' B=* ;@' =@!' ;!' 0:@' >=?>=I=0 ' C60!' H>6B>66 =' D;6B' 0:0' 0!=** H60*?:?;* ' =C' =J' < @' *: @' ;!' A=>; B' ,6!=6>' 0 I * ::0 *;C !;! ' ; B' =6' C ! :0= ' ,*:> =!' ;@;@' @ !' =!' @ 0 * <;@' =>*;** 60;@' 6*6> ' !60:' A= ;@ :> ' ;@;@' @ !' =!' *>=] ' B =>?>=@' A=*' ,:> ' *6@@ @' >= B ;@' ==' =@!' @6! @' *=B ?:>; B' >6! :0=B' 6C ' A: 6>=' 0' ?>6=@ C ; B' D;]' 0;**6' =@! ' 6;!' @!P*; B ' D; ' B ;!6*;>' A=* ' ;!' 6 !' ; 0! * 60;@' 6>=@ !' 0' C =@' / 0:0' =0 ' ?@=' @6 !;@' % =>:0PB ;@' =? @!:*6' 6C' 6;* 0; B ' @ * @' ?>:<6*' * <>:@' @=?!=B' :0!>6' H=0!=@' D; :@' >=?>=' * =0C !' A=*;! ' @=00:0=' 0] D;6*=@' =! !:* ;@' :?=> @' ?6>' * ! :0=' :0,;!=@' ; C' @' C 6B ;@' D;6C' A=>; B' =@!

>0:< ; B' C=' 0C;@!> 6' A:*; @@=' 0' < @' :BB=0!6> @' @=@=' 6C' 0,*>6] ' ?*=< @' :>6* :0=B' C=F =>= ' ;!' C=?:@ :' :>:0 ' =*:D;=0!V] ' ,6@!;' @=' !:!:' ?= !:>=' I> @! 60; B' C= *6>6>=! ' I6< !6' >6! :0=' =:>; B' D; <;@ ; B' 6H=>= ' !;> ' C A=>@:' @!P*:' C A=>@ @' @ > ?@=> !' H=0! * <;@' D; ' C; =<60!;>' :>06!;' :>6! :0 @' =>;C != ' I> @* 60 @' A=>:' 0;C6' A=> *6!=' :0!=0! @' ?:?;*6> !=> =!' !=0; ' I6>6 ' *=>= ' B=C>;@' , C ;@' ?*;@D;6B' ?>:<6< *=' ,;=> ! ' ; B' =0 B' =>0=>=!' I> @! 60:@' ;< D;=' 0' @6 > @' ?@6**=>= ' ?6;*;*; B' @=@=' 6C' A;*H6>=>6' C ! :0=B' 6 :B0 :C60@' ;!' ;F;@A @' :0C * :0 @' I :B 0=@' 0!=** H=>=0!' D;6C60 ' !=0;@' D; C' 60=>=!;> ' C: =0! @' ?6>!=@' @;@! ; !' 0:0' :>6!:> @' $= *6>60!' I: ' :0 :0=@' 6 ' C @?;!6! :0=@' D; BC6B' ;H;@! 0 ' 6C' ?:?;*; B' I6< !] ' D;6@' =J' ?@6' >=' :0@!6!' 0:0' 6<' ;H;@! 0:' @ > ?!6@',; @@=' @=C' 6 0: ' *6> @' =J =?!6@' D; ' 0:0' @:*; B' >=!;*=> B!' 0' @ > ' ?!; B' D; :C' C =<6!;> ' @=C' =! 6B' D; :C' 6H=<6!;> ' ;:@' @' D; @ ?:@ ;V=!' @ < ' =;' C H !:' :BB :0@!>6> ' ;0C=' I0F;@' >= ' =J?=> B=0!; B' => ; B' ,>:@@ !' 6?=>= ' *=H6!' C @?;!6! :0=>6' ;H;@! 0 ' ; B' 6J B : ' =!' :0,= 6!' 0 ! B' C @?;!6! :0 @' 6' 0:!6> @' =J =?!; B ' ; B' =F;@' :?=> @' * 0=' D;=>0' ?@=' C=@ > ?@ ! ' D; :C' 6J B ;@' @=' @;<C;J @@ !' C @?;!6! :0 ' =H6*' C;6@' :0 :0=@' D0 ' <;@' =J?;>H6!' ,6B6B' C=' *=> = @' @; @' @?6>@6B' 0' ?: ' ?;*: ' =H6*' :>6! :0=B' D; 6' =J' ?:?0* ' @;,,>6H @' @ < ' C=@ H06!' =? @ :? ; B' @; =@@;>; B ' =!' 0' *=A :> <;@' 0= ' H:! @' ,,*;>; B' A 6> ; B ' =H6*' 60! :0=B' 6CA=>@;@' $:06! @!6@' D;6B' A;*H:' 6 =0C6B' * 0H;6' A;*H6>*' C ' @=> ?@ ! ' %] ' @' D; @' :0,=>6!' ; B' < @' D;] ' @ > ? @ *' =>;C ! @' A=*;! ' C=' > 0 !6!=' C=' A !6!=' $= ,6 *=' :** H=!?D;60* ,!6' 0!=>,;=> !' 0!=>' @=>B :0=B' =>;C !: ' >; B' =!' B ?=> *] ' B?0*! *;C 0 @' ' 0=' :B] ' D; C=B' "' !=B ?:>=' D; :' B6J B=' **:>=<6!' =6' * 0H;6 ' :B0=@' *: ' D;=<60!;>' D;=B6CB :C; B' *:D;=<6!;> =>: ' !' 6B' !;0 ' A;*H;@' ;@;>?6<6!' @ < ' D; JC6B' @;:' F;>= ' D]' C: * ' C6B 6<60! ' $ J=> !' 6* D; @' ; C' A=0 !' 0' B=0 ' !=B' >0:< :' A >:' ,6 ;0C @@ B:' ;!' <:@' :>6B=0!6> :@' ?*=<=] ' * 0H;]' :B>6 !!=>=' A:* => ! > B; B' :* B' 0 U I *' =>6!' ?:?;*6> ;@' @6*B @' $6A C @' 6C=:' ;!' < 0=' =!' 6>6!:> 6* D; C' B :' ;*6>=!;> 6C' @! P6 0 ' =*' 06; *=>;@' 6C' *6A; B ' =!' A !6' 6C' >=B ; B ' =!' ,:@@:> 6C' H*=<6B ' =!' !=J*: ' 6C' @!6B=0 ' =!' ; J:> 6C' :*; B ' $=0 D;=' 0U ,60!=@' < 0=' 6* D; C' H=@ >= ! 60=>=' 0 ! ' ?> ;@D;6B' ,6> ' 0:@@=0! ' 60!;@' 6B :> ' :* B' I6<=<6!' :B0=@' * ;F;@' C A 0] ' B :@ =' D;6B' 0;0 ' ?*=> D;=' ,6@! C ; !' =* 6B' 6*<:* ' >: 0C=' A:*; !' >0:< ;@' 6<' :B0 <;@' 0! * ' * H ' D; :C' A C=<6!' 60!6> ' 6<' :B0 <;@' =>@;6@ !' I: ' ** ' I> @! 606' * 6> !6@' D;] ' @*;C=!' ?>:C=@@=' D;6B' ?*;> B @' 6*; !' <6*<;! =0@' :! * !6!=B' 6,*=>>=' B ;*! @' D;6B' =*:D;=0!V] ' *6;C=B' 6,*=>>=' 6?;C' ?6; :@' !' I60 ' * H;6B' ?:?;*6>=B' 0*=** H=<60!' =!' =>;C ! ' ;!' 0==' * ' .@ ?=> >=!' ,>; !;@' BP@!]' :H0 ! :0 @' D; :' ??=> =?*:' 0:0' :?:>!=!' :>6! :0 @' ?<6*=>6@' =,,*6H !6>= ' :>>: ' 0=' D; C' @;@? :0 @' =* 6B' I B>=>=!' 0' 60 >6 @' @ B?* ; B' I> @! 60:>; B ' D; ' @;?=><6B' **60 ' =!' 6>! , :' ,; 6 ' !6B' =*:D;=0! 6B' A=*' :C=>60!' A=*' I6<=<60!' @;@?= ' =*6B ' 0' < @' :BB=0!6> @' C=?:@;' !' :B0=B >I=!:> ' =@' @!>=? !;B' F;@@;' C;:>;>6' =? @ :?:>; B ' ;@* ' =!' 6;>=0! ' D; =B6CB :C; B' ?@=' !=@!6!;> @; 6' ?>] ,6 '] ' ! :0= ' !D;=' I: ' ,6 !; B' :<=C =0! 6B' A: 6! ' ;!' :0 ' F= !;>6' @ ! ' 6 ; ' 6!= I ; B=0; B' *:D; ' 6;!' =>!=' >==C0@' I> @! 60; B ' >: 0C=' @' D; @' >=?;!=!' D; <;@' @!6' @=A ' <6!' >0:< ;@' 0:0' C=<=!' A C=> ' @:*:= @B ;@' @' D; C' ,0= C=> !' C A=>@; B' 6' :0@;=*;C 0=' *:D;=0! ; B' =B=0 ' C6! ;@' BB:' @:*:= @B ;@' =>6!' 0 @' @ ' ,; @@=!' *: ' ;!D@' =*;! ' @' D; @' A ;*H:' :>660:>; B' I :C =' *:D;6 ' !;! ' D;=B6CB :C; B' :* B' *' ;!;@' =@!' @60 !;@' ' >=H:U > ;@' ; B' 6CI ; ' =@@=!' @=>>6:' ?:?;*6> @' 0 :>>;?! :> ' 6;!' @ D; @' 6?;C' % @?60:@' A=><6' ,6 =0@' @= ;@' *:D;=<6!' >= ;>' D;6B' I6<=!' ?;<*' 6' ** ;@' H=0! @' :0@;= ;C: ' C;?*=J' 0 :BB :C; 0' *; > ,6 =>=!/ ?> B; B ' 0:0' 0' !=* H=>=!;> 6<' @' D; <;@' *:D; =>=!;> ' C= 0C=' ;!' <6>' <6>;@' :,,=0C=>=!' 6 ' > C=>=*;> ' ;6>=' @ > ?!:> @' I0F;@' = =B?*; B' 0 I *' @;,,>6H6!;> I @' D; ' ; B' @ > <60!' *' !=>6* @' =!' =6' * 0H;6' D;]' !=B ?:> <;@' I @' 0 I *' I6<=!' :0B=> ' ; B' ?:?;*:' !6B=0' *6;CV @ <' D; :D;=' A=>!' A6 60!' D; :C' 0=?! @' @=0@ ;* @' @=>>6:0 @' 0=?! 6 ;

A 0 ;0!' 6B' ?>J ? 6' A @'=*:D =0]' 0'>=>;B' 0'
A= ! : =' @ 6' =@!' ;60D;60'0; ' D;:D;='0:0'=@!'
,6@! C =0C6' 0' @ > ?!:>=' I> @* 6;:' B;0C6' @ B?* '
!6@' >6:C:' @ ;!' 6<@;0!' ?I6*=>B' *=0: 0 6D;=' ' @ '
6<@ 0' =!' @:>C=@' =D;=' =0 B' >0: ;@' @' 0;? @ > '
<=>=!' @C=B';*=>=!;>' @:*:= @B @'@=C' 6;!' ?*60=' ' 6*'
* =' @ > <=>=!' @' A;*H:' ' 6**:> B' @ > <=>=!' 6;!' ?;>='
6! 0=' @' @ > <=>=!' * !!=>6! @' B >;B' I;F;@' H=0=> @'
=>6!' 6?:@!:*:>;>6' @=>B D' D;:' 0:< @' 0:A;B' =@!6'
B=0!;B' * *!=> @' ?>:C C=>;0!' ' !;>0' 6;>H6=' *:D;='
<60!;>' =!' 06;!6F' 6<@' =>6!' @=>B:' D;:' ?> B;B' 0'
* 0H;6B' 6! 06B' !>60@*6!' @;0!' 0:A' =@!606=0!' * '
<> ' 0' D;<;@' @' D;' @:*:= @B 0;0 :,>=0C;0!' 6;>=@'
* !!=>6!:>;0 ' B6H @'6@ > <=0C' @;0!' **:>;B' !=B?:>;B'
>= =?!@=' :0@;=!;C 0 ' D;6B' 0!=>?>=*;B' B?=> ! B'
=C' ;!' !;>0' =J?=C =<6!' @ ' @ > <=>=' D; 6' ?:? ;*:' @ > '
<=<6*;>' !6' 0;0 ' 0=?!;B' , !' 6,,= !6>=' @:*:= @ 0:@'
D;' 0=' ' ** **=>6 @?>:@ 0!' =!' * !!=>6!:@' :,,=0C60!' =!'
>=B' :<@ ;>=0! =!' 6; !:> !6!=B' @ > ?!:>@' =*=A=0!'
B*=>;B' ;!' @6! @' :0@!6!' ?:?;*;B' :>>;?' @=' C'
B60' @=>B:0 @'?;> !6!=>6' !6'A=> @ B *=' =@!' 6?;C' 6* 6@'
06! :0=@' 6* @D;=' !=!0?:> <;@' 6<*=>' !; @@=' :>>;?!;B'
=>*=' C;:' D;@=C6B' C=?>=<=0C B;@' 0' I @ =' :B B=0'
!6> @' D;]' ' ;>=* ;@' ;H;@! 0;@' !=@!6!;>' @!6!=' @;6'
A;*H:' :>>;?!=' @:*=>=' ?>:0;0! 6> ' 6B' 0' :>6B=0'
!6> :' ?@6 ' =0!=@ B' !> =@ B' : *6A ' :@@;B' ?>:' :@'
;0C=' C; !6>' ?6!=>0;@' 6@;@' :@@ @' =!' B;, !;C 0 @' 6U
@;@' :@@6' =!' ,*:> =!' ?>:' ,*:>=< !' 0:0' @=B=*' 6<' I: '
?:@ *;B' =@!' =!' !6' ;!' @6! @' 6??6>=0!' 0:0' =@@=' 6@;'
,6 !;B' / =!' ;B' C J @@=!' :@' A=* !' 0!=>?>=!60@' ?:?;*:'
6CF= !' C' =@!' :@@;B' 6B' 0' ' >B :' 0:0' :>:F66' @=C'
"' ?:@ !;B' =@!' 0C=' ?*=>;BD;=' :0@;=!;C:' *: '
D =0C' A;*?> @' ;! * :>' =@!' @ H0 , 60C @' >=<;@' D;6B'
0!=H> *6@' * !!=>6!6' 6**=>6' D; ??=' ;B' <6><6> @B:'
C ' :0' =@!' 6<@ :0C !;B' 6<@' !=' :@@;B' B=;B' D;6B'
6!' C=:' =@@=!' B 0;@' 6?=>!;B' D; 6' B6H @' 6! 0;B' =@!'
C=B' * <>:' @= ;0C:' C=' $: !> 06' I> @! 606' 6? !='
C= B:' !=>* :' C=' A ! @' @=>B: C@' C @?;!60@' / **;C' 0U
D; !' =! 6B' D;:C' F6B' 6;,=>>=' 0:0' ?:@@;B @' C=' :>='
60!60! ;B' ?:?;*:>;B ' ;?=>' ?@;B' ,*:> =!' @60 ! ,*'
6! :' B=6' 0 I *' ?>:,= !:' @=0!=0!]' C=!>6I !' ;C !:>'
!6B=0' ?=> * :>' B6**=!' I: ' :>> H ' ;!' 0:0' ,*:> =!' @=C'
,*:>=< !' C =>=!;>' 0= ' D; CD;6B' B?=C !' :>>= !: '
=B' 0 @' :0@;=!;C:' 60!60! ;B' J' I @' :** H=>=' * U
=!' I:@' :>6B=0!6> :@' =!' > @' ; @@=' @ > ?!:@' =!'
?> @ @' **@' *=B?:> <;@' / ,:>!6@@ @' ?>B@* !=> !' =!' 6* :@'
6* D;:!' <6><6> @B:@' 0C 6>=' D;:' B 0;@' :,*=0C6!;>'
?>]>6:0 !;@' *= !:>' ;B' 0 C=> 0!' 0=A=' @!6! B' B;* !'
> ?!;>6B' 6' * <>6> @' C=?>6!B*6B' @;@? 60@' :=0 *='
B 0' A=><;B' 0:0' >6>=' ;@;>?6!' C=?:0=0!6* !=>' !=B'
!> <;*60*=@' ,>=D;=0!=>' ?:0 !' ?>:' !@' D; ' 6,,* H; !;>'
0:0' D; ' 6,,* H;0!' B * !=>' :0,;0C=0!=@' ?>:' =>;'
<=@ =0!=@' D;6@' !> <;*6>' =!' 0,;0C' C=?:0=0 6'
A=><6' @ 0!' 0:0' ?6@@ A6' %: ' ,*:@' =!' I: ' >:@' :0@!60'
=>' ?>:0;0' 6! H=0=>=' 0=;>:' ' 0 B >;B' 6C' ,:>B6B'
:> @' 6>=0C' =!' ;!=> C' A=><:' 6CF;0H *' 6 ;@6! A;B'
%] ' B6006' B600]' 0,*= ! !' ;!' ;?@' 6066' 6 B] ' ' >]'
:>;B' =J=B? :' @]?=0;B=>:' 0:B 06! A;B' ?:0 !' 6<U
@:*;!=' *: :' 6<*6! A ' A=*;!' 0' :B>6=0!6> D' ?@6*B' =0U
!=@ B' C= B' D;6>*' =!' ?@6*B' : !:H=@ B' D;6> '
:00;0D 6>6' 6CF;0H !' 6@;B ' 0:0' D;=>0' >= ? ;0!'
=6' A=><6' D; < @' 0 *;>' @=C' D;=>0' 6CB !! !' A=><;B'
D;:C' > ; 0' *:D; !;>' A=*;!' ?@6*B' JJJA 0" =>6:>'
=@!:' 6?:@!:*:@' ?>:' =B=0!:' 6?:@*:*:@' !!>:?6>='
C J !' 6* ;< ' A: =' 0 B >;B' C' !=>0?:> @' A;*H6!6? B6U
H @' D;6B' ?>:<6' ' ?>: =:' D;:C' =>6!' ?=>' >:?:*:H 6>6'
6??* 6>=' %60=A:==B' ?6>6!;>6' D;]' =>*;** 60:' ?='
;* 6> @=@!' 0:0B BD;6B' =!' 6?;C' <;0 ' 0A=0 =@' D;'
;!' @*6!=' ?>] =@@ !' >0:< ;B ' 6' H=0* @' =F;@C=B' ,; !'
%@ 0:0' C @@ 0 * 6' D;]C6B' :<A 6' @;0!' 0' * <> @' C'
H;@* 0 ' B6J B=' @' D; <;@' *: ;*;@' =@!' 6?;C' ?:?;*;B'
A=*;!' @;<C 6 :0=@' =!' C 6 :0=@' =!' <6?* @B;B' H=0=>='
0=;*>:' %] ' >=,=>>=' A @;B' =@!' 0=' ; ' @:>C=@ 6!' :?;@'
=>;C !; ;' F;J!6' 6 ' ? ;B ' :<' I] ' =!' =F;@B:C' @=>B: '
3@ A **6' D;]' 6?;C' =:@' D; <;@' !;>0' @ > <=<6!' 6C=:'
C6 0:0' =>60!' ;!' @' @=6!@' C J @@=!' I6< !;@',; @@=!'
<6><6>;@' %;F;@ D; C=B' :?=> @' 0' 6 6*:H:' @ > ?*?

' >;B" **;@!> ;B' 0:0' B=0 0 !' % =>:0PB;@' 7:>!6@@ @'
0' 6;@6',; !' D;:C' @' * <=>' ;!' A;*H:' @ > ?!;@' !60!;0'
0' ,> 6' > ; 0,=>=<6*;>' 60!' 0:! :>' :>6*' :B0 ;0/'
D;=' 0' B60 <?;@ !> ! :>' D;6B' ;!' % =>:0PB;@' ?;*6> '
>= =0@=0C;B' !6' >=<;@' 0:B B** @' 0 B 6' *=<> !>@'
:<* A :0=B' C;J !' %6' > B > B' : ' 6@ :0=' 0;0' C '
@ C=>6B;@' ! !;*:@' ?=>;B' > H= I @' B *' 6@;' ,; '
>6B;@' H0:>6!;>' * <>:@' =>*0** 60 ' 0 @' 0;?=>' 6* '
D;6B' ?6>*=?B' ,=* :>' @!;C* @' $=0@' ?>:C C @@=!' ?>:, '
>6 %' =*' 6* ;C' 6>H;B=0*;B' ;0C=' ?>B!=>' @!P*' :0F= !;'
>6B' ?:@@ @' 60! D; !6!=B' @ > ?!:> @' :** H=>=' * D;:!'
I]>=! =:>;B' ?=>' : 6@ :0=B' B=B 0 ' 60 *]V'
:A6*' =*' > *' @=C' 0;** ;@' ;F;@']! 0@' ?:@!=> :>' ,; '
> !'] *6!=' >0:< ' 6B' > 606B' I]>=@ B' 6??6>=*'
I;F;@'] *6!=' ,; @@=' =J:>!6B' 7*:>; !' =0 B' @;< 0 ?=>6'
!:>=' $ < *=! 60D' > !=>' 600;B' :>< @' >=C=B?*' !>='
=0!=@ B;B' A H=@ B;B' 0:?;B ' \!=>;B' 0=' $: 6'
! @*6>;B ' 0=' =*6H 60:>;B' B=B 0 ! ' ;B' ;!>6D;:'
?=@! @' I] ' =J:> 6' @ !' 0' ,> 6' D;:>;B' ?> :>=@' I: '
C=,;0 !: ' 6;!' 6CB:C;B' @=0=' =J:>!:@' 6??6>=*' 6**='
)N >:@'] !6!=' ;H;@! 0' :0@!6!' =J@! * @@=' !' !6B=' ' >'
0:< ;@' I =' ;0:' 6 D;=' 6* >:' *: :' C @?;*6!' C=' * <=>:'
6>< *> : ' ;<' 0:0' !6 ; @@=!' =*6H ;B' @' **=' ,; @@=!'
60! D; :>' ;B' H !;>' C=B:0@*>6!;B' @ !' 0' I @' D;]'
@:*6' ?:!=>60!' :,,=0C=>=' 0 I *' =@@=' D;:C' ?:@@ !' 6;!'
C=<=6 ' ' :B' =!' 6; :>=B' !60!:?=>=' 0:< @' :B B=0C=!'
% =>:0PB' =!' > !!=B ' 6; :> !6@' D; ' ;0;@' =:>;B'
:B B=0!6> :>;B' B=0! :0=B' ,6 ! ' D; :>;B' =!' !=@! '
BD0 :' 0 ! !;>' =C6' =06>>6 :0=' @;6' 0' @6*, :@' ;B'
C= D;=' :?;@' ?@;B' *60!6' :B B=0C=!' 60! D; !6@'
0;0 ' ?6; @' 6?=> 6B' D;]' B=' !60!:?=>=' > 0?;=> 0!' 0'
I;F;@' A:*;B 0 @' 6C 0 >6* :0=B' > B;B' **;C' 0' :0 '
,=@@:' =@!' 0!=>' :B0=@' @6 >]' > ?!;>]' * <>:@' 0;**;B'
=@@=' BP@!=> @' 6<@!>;@ :> <;@' ?*=0;B' ' D;6B' * <>;B'
@6*B :>;B 0= 6* ;>0?:@@=' B6F:> <;@' != =<> @' :?=>'
!;B' A=>,6:>;B' =!' C *; C;B ;:C' I =' ;!0 BD;=' B >='
?>]@!6!' B I ' A C=!;>' I:B 0 @' C: !' ?6> !=>' =!' =JD;
@ *]' ,6 ;IC]' =!' ?=0 !;@' 0!=** H=0! @' >=B' C=' D;6' *:U
D; !;> ' ;**;@' =0 B' ?6; @' J?* 6*' D;]' ?6>;B' 0!=*'
P * H6! ' ;**;@' !6B' :<@ ;>6!6' C *; C=' ?:@@=!' =**=>>='
0 @' C =0C' >6 :0 <;@' :B0 <;@' =J=> !6!T @ B;@ ;@'
D;6 0' =@!' ?>],6* :0B0' 6 ' C H>=@@ :0;B' 6B<6H <;@'
B :* @!;@' @=C' ;< D;=' ?>] *6>;@' 6>! ,=J',=@! 06*' =!' 0'
B=C 6@' >=@' 0:0' @= ;@' 6 ' 0:!;@' 6 C !:>=B' >6? !' D;:C'
0' %:B=>:' *6;C6A !' 7*6 ;@' = ' ;@D;6B' =@!' 6 6< '
! :@;@' 0' *60C @' @6=>?>;B' A:*;B 0;B' !=@! B:0 @'
@=C' !?*;@' @=>B:' A=*;!' =J' =B<*=0 6 @' 6 ' !=@@=** @' 6>'
60]' > ?!;>] ? :0 B 6!;@' =@!' 6 ' ,>=D;=0!=>' !@'
:0!=J !' ?@6*B D;=>0' =J?:0 !' A=>@;@' 6* D;:!' 6;!'
?6; @' A=>< @' 6CC @' ' ;!' =! 6B' * 6' *; =B' I6<=60 '
D;]' 0:0' 0!=>?>=!6!;>' @=C' !6' >=,=>!' ;!' ?=>?=!;' @ '
< D;=' : I]>= ! @' @=>B:0 @' !=0:>' @;6 0' I6<=6!' H>6 '
! 6B ' 6B' D;:C' 0' ?=>@? ; @' =! 6B' 6>H;B=0 @' C ,* '
** B;B' =@!' @ =' C?==!' 6?=>!=' ;!' 0 I *' @ 06!' ,> H=>='
6<' 6* = <;@' *;@' 0C 6!' :>6! :' D;6B' *:D; !;>' 6 '
?>:?=>60@' B;*!;B' =!' :H !6! :0;B' =!' 6 ;*=:>;B' >= '
* 0D; !' 0' 60 ,,*:' ;' 0=@ 6@' ;!>;B' ?> ?@' 0' !=' =,* 6!'
;!' 0!=** H6@' 60' ;!' >6? 6> @' 6B' I: ' 0:0' @:*;B' = !'
=>;C ! ' A=>;B' =! 6B' 6B60*' @' D;:C' C: =!' ' D;C' 0'
$' C !' D;:C' =J' >= :0C ! @' 60* D;6>;B' >=>;B' I @!:> @'
6;!' =J' ,=:>;B' * <> @' D;' C=' 06!;> @' 60 B60! ;B' 6* 6'
>;B A=' >=>;B' @ > ?@=>=' ?=!=0C B' =>6!' 0 I *' =@!' !6B'
6<@*>;@; 0' 6?;C' =!I0 :@' 6;!' @6 >:@' =! 6B' @ > ?!:>=@'
D;: *' I =' ?6; @' A=>< @' 0:0' 0C =!' 0 I *' 0!=> B'
:@!= !60@' 6;!' F6 ! !60@' A6> =*6*=B' =>;C ! :0 @' D;:C'
0' 0:00;** @' =! 6B' B6H0' 0:B 0 @' @ > ? :> <0@' @]?='
0:< @' B :*=@*;B' =@!' =C' >=B' A=>=' @6 ' 6B' 6?: !: '
* 6' D;6C6B' @ B?* !6!=' @ 0 => !6!=D;=' !>6 *6*' '
:0H?> !' 6* =06' ' 0=' ;@D;6B' A B',6 !' C A 0]' => '
?!;>63' @=C' D0 CD; C' 6CC; !' =' *: :' 06!;B' =@@='
C 6@ ? 6F !' =0 B' :?! B6' >=,=>>=' D;6B' ?*;> B6'
:>>: ;B' 6' F: @' 6<@* 0=6!' D;:@' 6>H;B=0!V @= ;> '
!6@' 0:0' ?6! =<6!;>' !6B=0' @=0! 6@' ?=>' !:!6B' C ! : '
0=B',;@6B' =@@=' ?=>?=!;6B' D;6BC6B',=@! A !6!=B' =F'
F; ;0C !6!=>6' ;@D;6B' ?@=' *60H;=!' 6;!' C:>B !6!' =!'
@ =B?=>' 6*6 > !6!=' C ! :0 @' @;<*=A6!' 6 ' >= >=6!' *= !: '
>=D ' 9 ' 0 ? ! ' ;!' ** :' >=, 6*' @ ' ?>:?=>6!' ;*

0:0' ?:@@ !' @:B0;@' :<>=?=>=' ' @ ' , !' ;!' @ ! =0!=B' 6C*B ' =!' ?*;>6' ;? = *=B' C B !*6!' 6B' ;B' 0' => ' !;** 6 ' > H=0 @' 6 ' :B0 ; B' A=!=>0B' * <> @' D;6 C6B' 6CB A!6' @ !' D;6' 6 *' >:60 ,=@!; B' I6<=0!' =>>:>=B ' 6 ; @;@?= C:HB6! @' @;0!' @ ' ;< D;=' *=B ?=>6*' 6*6 ' B ; B' ;!' 0 I *' ;@D;6;!' :B ?=>=> B' D; :C' ;** ' I@=>=@' @ !' 6* B=' 6B' D; :C' @ > < !' 0' :B0 =0!6> :' ?@6*B ' C= B ' D;6>!\' / =@;@' 0 06 ;*6!;@' @:*;@' A >H 0=6B' 6;*6B' 0H>=@@;@' ?@;B' !6<=>06 ;*;B' 6' B6 ;* @' 6> ' 06* <;@' * <=>6A ! ' 0:0' @=0@ !' C=' B6 ;* @' D;]' 60!=' 0H>=@@; 0' I> @!\' ,; @@=0!' 0' 6> 6' @=C' D;]' 0' 6* @' ,=B 0 @' =@@=' :0@; A=0B ! ' 6' D; <;@' I> @!;@' H;6>6' 6!> B' @=>A6A !' B B ;0=B ' =!' 6 ;J !' 6@! !6!=B' ?:! ;@' D;6B' A :*6A ! ' ; 0' =!' *=@]' :B60]' A C=!;>' I: ' I :0 :> @' C=*=>>=' ;!' =J!>6' 6! I :* 6>6' *=@ 6B' @ !' D; ' @ !' 6<' I6 ' 6* =0;@' =!' ;!' =J@;*' 6' A=>6' , C= ' @ A=' ' !>6 @,; ' =* B 06*;@' D;!?' !:! ;@' *=@]' !=0=6!' ?> 0 ?6!;B ' D;]D;=' =!>;B' 6?:@!:*:>;B' ?> 0 ?=>6' =>;=> !' I6<=>=' ?6@*:>=>6 ' : ;@' =@!' :B B=0!6> :' =0!=@ B :' @=J!: ' =!' 0' :B B=0 > :' ?@6*B ' =6 = ' d' @ B ' !> =@ B ' : !6A ' C: !' =J B 6B' D;6BC6B' ?:!= ' @!6!=B' =!>:' !> <;!6B' 6' I> @!: ' D; B' !=>' 0=H6A= ' >6! ' <6;C' C;< =' *:D;=0@' C=' ?:!=@!6!=' ?6@ =0C6>;B' :AI00 ' $=' A:! @' 6* D; :! =@' B=B ; ! ' @=C' I @' C;0 ' *6J6!' D; <;@' 0' <6?! @B ? ' I> @!;B' ?>: ,=@@\' B ;0C:' 6!60!=D;=' >=0 ;0 6A B ;@' 0:0' D; :C' 6> ' < !>=>' * ;B' >=* D;6' A:!6' :0!=B ?@ @@=' @=C' D; :C' I6!=' ' ;! @;0! ' ?>] ?;6' C;J > ! ' = ' C;< !:' D; 0' 0' I @' ' : 0B= !6> :* @' > H=0 @' 0C;@!> ' ,;=> !' 6C ' F;! @' D; ' 0' 0;**;B' :?;@' C A 0]' > ?!;0=' ,>=D;=0

' * ;@' =C C !' :B B=0!6> :@' D;6B' 0' @6**=> ;B ' 6B' *: @' 6* D; :!' C= *6>6!' @=' ' >B 6' 6**; @@= ' %;F @' H=U 0=> @' ;0 ; B' =J=B ?*; B' C6<:' :B 0 =0!6> :' @=?!;6H ' @ B :' @=?! B : ' > <6' 0:0' 0!=** H=0@' @ ' ? 0J=>6!/ D; :C' 6;>=@' 0' ,6C =0@ ' % @' A=>< @' ; B' 0 I *' :B0 0:' @ H0 * 6>=!;> ' C ;D;=' B=' !:>@ @@=B ' C A 06A ' C' D; :C' >=@' =@! @ > ?!;>6' ,; @@= ' D; :C' 6; J=@ 0' ,6 =0@ ' 6B' 0' ?*=> @D;=' @=> ?!;> @' * H;>6' I ;F;@' * !!=>] ' J' 0:0' B ;*!;B' 6<I :>>=*' 6<' > ' !6D;=' @ > <6' ' >] =' ?>:>@;@' H06>;@ ' =!' 6! ;=' B 0 B ;B' C: !;@ ' =J' 6;J=@ 0' ,= = ' >6!' 6;>=@' 0 ' !=B' :B B=0!6> :' =0!=@ B :' D; 0!:' 6 > ?! B' =>6* ' ;@ ? 6!' >=H;*6>6' ?:=0 !=0!]' =J *; ' @:' 0:A6 ' !6' ;!' =0!=@ 0;B' D; 0!;>6' ?@6*B ; B ' =! ' :@' =J' :0F= !;>6' >=@! !; B ;@' / J *;@:' :A6! :' @U A=' :A6! 60: ' 6B' ;!=>D;=' ,; !' =F;@C=>6' I B>=@ @' 0= ' 6CB !!=<6!' ?:=0 !=0!= 0 ' ;60D;6B' @' ?:! @@ ' B ; B' : ;?6! @' =@!' 0' @=0@;' =J?* 60C: ' D; ' ?=>! >=*' 6C' =A60H=* 6B' @!:> 6B ' ;!' D;=0 6CB :C;B' @ > < !' 6;*;@' 6?:@!:*;@' =J' , C=' 0' 0C=B' B6H @' 0' 0:< @' a ' :0* >B=!;>' @ =0! 6' I> @! ' C;>6' D; CD; C' 0' CA60 ' H=* @' * !!=> @' H=@!;B' *=H B ;@' 0' @6*B @' ?>] C !;B' :0@? 6B ;> ' !D;=' I] ' @60=' ?6>@' 0' !>6 !60C:' C , ' ,* ** >66' =@! ' D; 6' >= !=' :B ?=>!6' ,6 *=' A=*' =J' @=@=' >=* D; :@' @=0@;@' 6CC A 060! ' D; ' 0' B P@! @' * !!=> @' @=0@;@' I6<=0!' =J=> !6!:@ ' =C' ;!' 6* D;60C:' ,*0 6B ' I ' :B B=0!6> ' =:' ,=>B=' !=B ?:>=' D; :' C> 60;@' I ;U F;@' ! !;*' @=J!;@' =A= !;@' =@!' 6C' ?:0! , ' :B60 ' ;<' B=0 ' ?>:C ! ' @;0!' =' A=0=>6< * ' BD06@*=> :' D; :C ' 0U !=>' i :>B6 6B' 60H :0;B' CA !6!=B' =!' ? >6B' =B=!6>;B' ;><=B' @ !;>6' A;*H:' C !;>7>60T=0!<6*

s s

I6> @@ B @' 6!> <;@' =:0! :' =!' ;@! :' =? @ :? @' >0:< ;@' *=0* ; B' <:0;>6' ?=@@=' 0=B :' =@!' D; ' 0= ' P 6! ' @=C' !;0 ' !6 ;>0 !6@' ?>:<6!;>' =@@=' :0!>6> 6 ' D;60C:' 6C' *:D;=0C B' F;<=0! @' :B ?=** !' 6; !:> !6@' ' =0 B' A:< @' F;<=>=' * =! ' 0:< @' :0!=B 0=>=' 0:0' * U =! ' :0' = !' ?>] @;B?! :0 @' @=C' :<=C =0!]' I : ' D; :C' @6*!=> ' A=06@' ?;*@6>=' D :! ;@' D;6B' ?D!=,6 =>=' @!; ' C=B ;@' %: ' :0@ C=>60*=@' D :C' :;**;@@ ! =0@' ?0C ' ?6>6 ! <;@' 6D;6B' >6@ *0>' * ' ?6>6A=> 0,'A A6' ,>6 ' H>6B 6' 0 =**6 ' 6* ' 0= 6>= @' ?*=06' * D;<> <;@' ?: ;*6F' ' =J' @6> ;*: ' :> @' 0:@!> ' !=>>6B' I 0 ' 0 C:' T =>:' A=><=>60!=@' B ?;*@; ' $6A C ; B' *6! =B ' * =!' !=0; ' *=>' @ * >6' ?6! =0! <;@' 6?=> B ;@' @ ! 0*=@' ;!' < <@B*' %' 6;!=B' D; ' ; B' 6?:@!:* @' !=0 6' C = ' <:>6' =<> ' @;0!' 0' ? > *0' @60 !: ' *] !=0!;>' =!' !*:>=60! ' 0;**6' !6B=0' @ ! =0! <;@' B?=C B=0!6' ?6* 60!;>' 0,=>> ' =D;=' =0 B' D; ' A 0:' =J;<=>60!' 6D;6BA:*=0!=@' < <=>=' ?>: ' I <=0! ' %6<=60!' =>H:' 0:< @=;B?6 =B' 00 A=>@ ' *= !: ' >=@' D; ' A:@' * =!' >;@! :@' 6! I :* C@' :B ?>:<=0! ' =!' ?@6*B ; B' ;F;@' =J?*606!TB=B' *=H;0! ' ?> ;@' =J6B ' 0=0! ' ;!' C; B' =F;@' *=H=> 0!' @=0@; B ' 6C' =; B' ?=>! 0=>=' @=0! 60! ' D;=>0' =J?*606! :0 @' !=J!;@' :@!C0C!! ' ?@' D; *=>6' B=* ;@' I : ' ?:*; @! @' ,6 =>=' D; ' F;<=, @' :0' =0 >6' B ?:@@ < * !6!=B' A=@!>6B ĉ @=C ;?6! :0=B' :@!=0C * @' C; B' D; :C' 0:@' F;<=! @' ,6 =>=' ' ADH' 0 =* :@' I : ' ?:!;=> ! @' B ?*=>=

@6*B ;@' $6A C

' ' + ' %"%' ' %')"% "' (" ' ' %' ' ( )) " ' %"%' ' ' %') ' (% ' %"%' "' ' %' . ' " %' " % ' 1 ' ' %' . ' 1 ' ' ')' ") -' ' ' %+ ' .% ' + " ' (% ' ') ') % ' + ' + " ' 7 ') % (" ' ",' ' " ' 1 ' %"%' ' ' " % ' .) %+ ') ' (" (% -' = "%')' (' %"%')"' ' %+ ' (' 1 ' (" ' 1 ' % ' ') ' -' ' %"%' . % ' (' %' 1) " ' % + ' ( )) (' %')"% "' 1 " -' " ' % ' %" ' " % ' '1 " ' ' ' (" ' (-

@ ' ^ * *

> B ;@' ?@6*B ;@' ;0C=' @ !' <=6! !;C 0=B' ?=> @@= ' 0C=' >= ;?=>6! ' 0' :0@ ! :' B? :>;B' 6< !' C6B ' C' C@! ' 0' @D>?=0! @' =!' B ;* => @' !' 060 ' C6B' 0:@!=>' ' C' =@! ' :0@=0@;@' 0:@!=>' <=6!;@' => ! ' @ ' 0:0' 6< => !' 0' :0@ * :' @=>?=0! @' =!' B ;* => @' C' =@! ' 0' :0@ * :' 6> ' 0 @' =!' C 6<:* ' ;!' @ ' 6< => ! ' 0:0' < ' @!=! ' @' @!=!=> ! ' ^* :0' @=C=6! ' C' =@! ' 0:0' ?=> B 60=6! ' @=C' >0=>6:>' =H @' $= ' < ' @;6B' : ;?=!' A:*;0!6!=B ?' !' C ;>06B' =!' 0: ' *;>06>6' 6 ! :0=B' @;60>' 0\' B=C !6! :0=' C A 0]' . H @' =J=> =6! ' ;!' I : ' D; :C' C6B' ?=>C C !' :0!=B 0=0C:

@!= ;@!:C =0 :' 0A=0 6!' ?=>B60=0@' F J*6' *;=0!6'
*=H @' *!' *H0;B' A 6F B B :>!6* !6!=>6' 6? =0@' !6'
*=0 ; 0' D;6= ;0D;= ,= => !' ?>:@?=>6<;0!;>' **' 6;'
*=B' C' =@!' B? ' :0!=B?@=>; !' 0:0' @ '@=C' * :'
= @=A=0 =* 0' 0=B' @6= ;*' D;:C' 0', 0=?@6*B '@=>B :'
F >:?I=! ;@' :B B 06*0> '*:> 6' @=!=>06' D; '>=H06!' 0'
@@= ;*6' @@= ;*:>; 0' B=0

@6*B ;@' $6A C

' %' . % ' ' ("(' ' %'
% % U %' . ') ' '(%) (')"% % %'
%' ' ' " % ' ' ' / '
1 - (' %) ' " " ' ("1) ' '%">
'1 . ' (" - ' ' %') ' ' " "
' " % ' ' " - & %)' "+ ' ' " ' %'
' ' ' %' " ' ")"% ' " - . " '
)"% ' ' :' ' " (' "% ' "%' %) '
1 '( ) % '( )) (' 1 - " % ' : ' ' -
C ' %' ' ' ." " ' . % ' - 5" ' ' ' '
" ' . %) ' " ' ' ' (" "% '
' % %" ' '- ; . ' " ' %' . ' ' ' %'
+ ' ' . ')"% %. ' " - '% %) ' . ' % '
. ' % '+ '1) ' - ' " %"
' " ' ' : ' ') ' " - ((% '
) (% '% '+ % ") ' " % ' ' '('
' '1 - / ' : ' %' ' ' 1 ' '
' " % '+ ')"% %' %' "-

30??(*')8 .?

@D;= I:C = H=0!=@' ,>=0 ;0!' 6CA=>@;@' I>@!;B'
D;' C:* @' , 0=B' B?:@; !' = ' " %" % % ' %'
1 .0(' " ' (" ')" % ' ,'1 : '("(' ?
' ') "%"%" ' + ' ' ' ,')) '
" % ') % ' (' % ' ' ' %. '
* . 1(' ')" " % ') ' ') ' 1 '
/ 0 " " ' %' -" % - ' - J' ' J J(' H'
?;*' C' =@!' ;C6= ' B=C !60!;>' 060 6' C @! 0 ! :0=@'
<:>;B' =!' @6<<6!:>;B' ,=> 6@' 6!!=0C=0!=@' ;!>:>;B'
D;= A 0 ;*6' C @>;B?=0C6' D;:@' I6< !6!:>' : *:>;B'
$=;@' 0!=> B' >> C=!' @=C' 0'F;C :' >6B' @;6B' ** @' =!'
,;>:>=B' :@!=0C=!' D; <;@' C !;>;@' =@!' / = D;=>0' 0='
H6@! @' 7 * ;B' $= ' A:J' C= :=*:' 6!=>06' A:@' C: ; !'
;B' 0' :>C60= B=' ?:@ !:' C J !' 7 ;@' B=;@' =@' !;'
;:C' 6;!=B' C J !' H:' I:C = ' $=;@' I=>' =!' =>6@' 0:0'
I6<=!' @=C' @=B?=>' I:C = ' 0:0' I6<=!' =B?:>6' =0 >6'
@;< ?@:' 6H;0*;>' 0:0' ?@=' 6' !=B?:> <;@' 6H !;> ;0'
:0' B:0@' D;:C' @ ! *=@ 6' C: =!' ?>:?I=!6' D; 'C !/
." " % ' :) " "%' %. % ' ' " %'
%' ' % ' " % ' % "% - 0' ?@6' = H :'
?>!=C 6!' 7 ;@' ?>@= =?*;B' 6!>@' 0' ?@6' >=H=!' H=0U
*=@' D;6@' A >H6' ,=>>=6' :0' =0 >6' =C !' ,:>! <;@' B;0C'
0=' B @=>:>;B' C=@? !' ,6 =@' ?@6' ! B:>=B' >=H <;@'
B?=>6!' ?@6' >6>6' A=0!;>6B' :0!=B?!:> <;@' ?:** ='
*;>' ?=>' D;6B' , ! * <;@' A6@ ;*@' :B B 06!;>' 0!=> '
*;0' ?@6' <=6! !;C 0=B' :0, C=0! <;@' >=?>:B !! ! ' =!'
I>@!:' :,,=>=0!=' D; '>=H06!' 0' @>6 ;*6' @ >6 ;*:>;B'
B=0

@6*B;@ $6A C' ;B' ,;H=>=!' 6',6 = <@6*:0' ,*' @;
" % '+ ' ( ) ' %' '+ ' % ' 'U'
) *

' % . %' ' - 2 2 ') %' " " -
= "%' ' ' (' %' " 1 - & ' ' " % '
) (" ' ' ' . " ' %' ' : %') (' -
") ' ' ' " % ') ' ' : ' ' '
"% ' %) " "- ." " % ' ' "(" ' ' ' : '
: '+ ' " % ') (' - = "% " '
("(')) % ' ,' : . ' " % ' ' '
)' ' - "% ' ' ( ) '" % ' '
% ' ' %') " % '( )) " ')"% -
" %' ' ' ' ('("(' ' %) "
-

!;*;B' ?@6* 0' !=>* ' I6 ' ;06' @=0!=0! 6' =J?*606'
B;@' =>@= ;!;@' =@!' <@6*:0' ?6!>=B' ,>:0C=' 6' :**:'
*H6!;>' ;C6@' !>6C C !' $:B 0;B' =!' *6D;=:' :6> !6'
'!;>' '@ ;!' I @!:> 6' ?6@@ :0=B' $6A C' ?0 !=> 6 0' 0C
6!' !6' B P@!=> ;B' ?6@@ :0=B' $:B 0' ,;!;>6B' 600;0'
! 6!' 0' D;6' :B0=@' =;>6' 0=H6A=>;0!' C =0*=@/ :0'
=@!' @6*;@' = ' 0' $=:' =F;@' @=C' @' =@!' =J' $=:' * <=>=!'
=;>6' ' ;B' >> C=0!=@' * ;B' 0 ;*! @' :0!;B=* @' :0'
A @D;=' 6,* =>=0!' 6! I=' =!' ?=>* 06 =@' ;C ' =@;@'
6;!=B' A: =' @;6' 6C' $=;>6' *6B6A !' =!' =J6;C !;@' =@!'
!6' ;!' B:>!=B' D;6@' @:?:>=B' 6 ?=>=!' J' D;6' =J'
@;>H=0@' ;*!>6' 0:0' ! B; !' @=C' 0;0' % %')" ('
' %)" ("% ' " ' " ' ' / " - JA('
0:0' ! B=!' B;*!6' B ** 6' ?:?;*' > ;BC60! @' @=' < '
=@!' =0 B' @6*;@' $:B 0' =!' @;?=>' 0:@' D; '@;B;@' ?:? '
*;@' =F;@' @ ' =@!' <=0=C * :' =F;@' D; '>=H06!' 0' @6 '
;*6' @@= ;*:>; 0' B=0

0' , 0=B' 0' 6>B 0 <;@' ?@6*B ;@' $6A C

/ ' % ") ' - ' ' ' 1) ' ' %'
"% ' ' - ' ' ' : ' " '
"% ' % - C ' " % ' +) " . ')" U '
+ ' . ' % ' ' + ' %) U' '
) " '+ "% ') ' " % ' %) ' ' '
" % ' : ' ') ') " ' -) '
% ' '%" '( )) '+ ?') ' %')" ' '
%') ' ')" (%. % -))) 1 '
) '1 ' ' (' %' " %" ') % ',' '
" % '%" ' "% 'U' .% ' ' ('%" ' %' '
' ' " % ' ' % ' %')" ' "- R '
) ' % ' %' '" ' ( )% ' % - %' ( ) '
%' (' " ' ' +) - "% ' ' " '
F(' % ' %. ' %' (')"% ' -

!;*D@' D;6>!' 0' 6>B 0 <;@' C' =@!' 0' B P@*=> @'
?:0 *;>' 0' D; <;@' $=;@' F;@! ! 6' =J6;C A !' 0' >; ='
?:@ !;B' 7 * ;B' @;;B' :0!>6' D;=>0' >6@ =0!=@' ;C: '
?= 60!' ;@D;= I:C =' D; '0:0' ?= =6> 0!' >6@ =0!=@'
@ 'A=>=' $=' 0:0' =@@=!' 7 ;@' D;=>0' 0=H6>=0*' ;:C'
= @' C=:'=A=0 !'D; 6' 0:0' @6 > , 60!' @6 > * ;B' F0@! ! @='
@ ;!' <=*' @=C' @ ;!' 6 0' * A:> @' 6!D;= 0A C 6=' :@'
6;!=B' D; ' >=C B ;@' C 6B ;@' $:B 0:' / H06!;B' =@!'
@;?=>' 0:@' *;B=0' A;*!;@' !; ' $:B 0=' 0' D; :' *;B 0='
C6!6' =@!' @=! ! 6' 0' :>C=' 0:@!>:' 6<' **:' !=B?:>=' D;:'
6 =? B ;@' ,>;B=0!;B' 0' :>?:>= 'A 0;B' 0' @60H; 0='
:*=;B' 0' I> @B6!=' ,*=>=0*=@' 6;!=B' ?6 B' @!6

?=> =? B ;@' D; 6' I@ ' @ ;H;*6 *=>' O' @?=' 6' $:B O:' :O@! !;*6' O' * > @!:' =@;' DO ' >=HO6!' O' @@= ;*6' @6 ' ;*:OOO ' B=O

> '

O', O=B' ?>:=6' D;:=' I!=>=C !6!=B' :O@=D; !;>' ?@6*B;@' $6A C

=> :' ' ' ( ) (' " % ' % . ') " ' ' -' % % ' ") ' " "% ' ? ' :' !O=;@ =*' ' % -' "% ' ' '" "' " % ' % ' : ' ' ") ' -' % ' "' ' "' + "% '%"%' ' " % ' % + ' ' -' = + ' '1 : ' ' .% '% + ' (% % ' %1 ' % ' ") " ' " -' '" % ' + ' "(% ' % + ' (' " % ' + ' "+ % ' %) -' ' %. % ' ' " " ' ' " % ' " % ' ."' ' %' %)" ?' -' % " "' %' " ' ' " "' ' (' %) ' ' %' " ' "-' " % ' ' %)' ' %' 1 ' ' (" (' %)" ' " ' . ' %')"% ()) ' "' ' -' "% '%"%' ' %' " ' " ' ' ')" ' " ' % ' -' ( ) ' (%' ' . ' " -' 2%. ' @; @' C:*:@=' . % "1) ' " ' -') % ' ')". "% ') % ' % ' (' " ' :(' " ' + "% ' % ' ' " % -' ' ? % '" % ' + ' (%' %' ' ' %' ? % ' : % ' ' ' %' -' ' . " % ' %' '" % ' + ' . % '%" %' ' + "> % ' ' %) '1 "'' " % ' ' "' "%) ' " %> ') ')" "% '%" -

O

; O*' ?@6*B ' ! !;*;@' :@!=OC !' =6>O' D;6B' I J>=C !6 !=>O' :O@=D; !;>' <> @!;@' =!' <6O ' I J>=C !6*=B' :O ' !;*!' *=@ J' ;B' C =>=!6?:@!:*@' / 5) ' ' "' " ' ( ) ' ' %+ "' " ' 6*" %-' J A(' **6O ' =>H:' ?6 =B ' D;6B' C J 2O;@' O' D;6>!' ?@6*B ' * O=' @ OH;*6> !=>' O' @?=' 6' $:B O:' :O@! !;!6B ' <6O ' O' <J>=C !6 =B' ! !;*;@' C6!6B' *=@ J' ?>:!=@!6!;> ' % ' 4) ')) "' %' % '1 ' + " ' %) ' ' (" ' " '6 -' 3 ? ' -' ' -' ' -' .%-!-' 2% ' 5 ' ' ' ' ' .") "' ? ' + ' ')" ' ' / '6 ; " -' A B ('%J>=C *6@C=' B :>!=' ?6>=O! @' O6@ ' !;>* * @' @' =O B I> @!;@' B :>*; ;@' =@@=!' I J I J>=C ' *6@' O:O' ?6*=<6! ' ?@:' =>H:' B :> =O!=' O6!6' ?@:' >=@ B ' H=O!=' :O,*>B 6*6=@!' ?@:6@ =OC=O!= O :=* @ ?=>B 6O=!' I J ' I J>=C !6@' O' J!=>O ; B ' O' ! !;*:' !> 6' @;O!' >6:> =O@' I J>=C *6@' =!' I J>=C=@' !' O' 6? !=' ?@6*B ' !> 6' @;O!' 6<' I J>=C=' :B ?:@ !6 ' A=><6' *6B :>' :>6! : ' ?@6' =O B' A=><6'>:H6*'6 ;> <;@' ?=> ? ' *6B :>=B' O*=** H :>6! : ' O=B 6 ;C > ?@6C !' >6<:'!=' $:B O=' B 6O=' @ * =! ' ;B' 1) "' (' % ' ' % "' ') ' *:B J O(OO ' !=' :>6<:' D;6@' O B 6*;! O:' ?:@ !6 O' D; :C=* =O <;@ =O=<> @*; @ O >=B =O!6 :O >=@ ;O! ' 6O=' 6@!6<:' ! < ' =!' A C=<:' D; C' A C=< @' !6 B =O' ?>:?=' =!' B 6O=' C =' O:< @ ' C=<:' B 6O=' 6?:@!:*:@' ,;*H=O!=@' 6OH=*:@' H6;C=O*=@' 6> 6@' >=@;>>=J @@=' $:B O; B' O;O* 6O!=@' $ J B ;@' B 6O=' ?:@!=6D;6B' !=O=<>J' ?= ' 6!:>; B' !>6O@ => O!' :>6OC; B' $:B O; B ' C J B ;@' O' *; =' $:B O ' C = ' >=@;>H=O!=B' A C=OC; B ' ;@' 6; ' !=>6' @ !' @!=' $:B O;@' C @! O ! :' =F;@' A:*; O!6! @' =J?> U

' B *' O' =@' OD; ! ' $=;@' O:O' A:*=O@' O D; *6!=O @' =O O ' * J=>6!' =; B' A=**=' O D; !6*=B ' ;C6@' @ O=' C;< : ' D; ' ?>:' :?=> <;@' B @=> :>C J' $:B O; B' O ' >=?6O!=@' C =<6O!' / = "%' ' ' " "' ' "' + ' ' ' %"%') " ' 6*" %-' J(' @*=' 6 ; !=B' =!' 6' $=:' =@! ' =*' ?@=' =@!' $=;@' D; ' O:O' A; !' O D; !6*=B ' :O' I 6< !6< !' F; J!6' =; B' B 6* HO;@' C' =@! ' ?:?;*;@' O >= ' CO*;@' =!' O:O' ?=>B 6O=<;O!' 6O!=' : ;*:@' =F;@' C :' =' @;O!' D; ' :?=>6O!;>' O D; !6!=B ' =!' ?=>=; !' D; ' *:U D; ;O*;>' B=OC6 ; B ' B O @' =O >6' D; ' O=H6!' =@; B' 7 * ; B' $= ' I =' B=OC6J' =@! ' ; ' 6 ; !=B' :O, !=!;>' *>6!' O' C: B ; B' $ = =!' 6C:>6!' 6C' !=B ?*; B' @6O !; B ' O:O' O' *6? C=' @=C' O' @? > !; ' % ; O ' C=C; =!' $:B O;@' O' @;6' F;@! ! 6' ?>:?!=>' O B :@' ' ;!' C > H6!' O' :O@?=' !;' =F;T' A 6B' @;6B ' ;6>=' ?>:?!=>' O B :@' ' D; 6' ' O B '6*!=>6B' A 6B' :@*=OC;O*' + ?') ' ' " =!' ?>:?!=>' ?@:@' I =' C > H !' A 6B' + ?') ' ' ' -' A (' C' D;6B' C;>6' ?=>A=O=> O!' >=C=O*=@ ' O' 6 =>O; B' =J@;*!6<;O!' =!' O I 6< !6< !' O' = @ ' !' H*:> 6 ' <; ;*;>' :B O=@' D; ' C * H; O!' O: B =O' =F;@ ' < ' = ; B' =@!' D; ' <=O=C !' F;@!; B ' =!' @ ;!:' < :OJ' A:*; O!6! @' :>: ' O6A !' =; B ' :' =:C=B D; =' :,, : ' =!' 6<' O B @C= ' ,=OC=> @' C; B' >=C C=> @ ' =!' 6' $:B O:' :>:O6> @' D; ' >=HO6*' O' @J ;*6' @J ;*:>; B ' B =O

'

O', O=B' O' 6>B O <;@' ?>:' : !6A6 ' ?@6*B ;@' $6A C

" % ' % ' %' " ' "' . ' ' % + ' %' ')" (' -' ' ' " % ' + "% ' % ' ' '' % ' ' " % ' + "% ')"% % ' " ' -' ' % ' ' ' ' ' ' ' " % ' + + "-' 2"% ' " % ' ' (' % ' ' ' %' ')' (" (')" ' -' "% '%"%' ' %' " ' + ' % " ' ' ' %' % %"' ' + ')"% ' 'U' " ' %'. ' % " ' "' (' %. '%" ' ' ') O ' ' ' ' . "-' & ' ' ' " ' ") ' ' % ' % ' " % ' %)" ' " -') ' ' ' " % ' + ' "(% ' % + ' + "% ' : ' ' " % ' ") ' ' -' : ' " % ' ( ) "% ' ' " % ' " "% ' ' ') (-') % ' ')"% % ' % '" % ' % >) ' ')"% % ' ') % ' ' ") -

.

!;*;@' @=J!' ?@6*B ' $:B O 6B' C =B' =J?> B * ' ?@6 =@!' =O B' =!' : !6A6' C; B' C=@ O ! ' =!' ?> B 6' C; B' O ' ? ! ' O' D; O!:' =O B' B 6O=' ?@6' O ? !' O' >=@;>>= ! :O= ' C' =@! ' O' <6?! @B 6! @' O:@!>' :O@= >6* :O= ' B :C:' O' ?:=O =O! J>= ;?=>6! :O=: !6A6' =@!' @=?! ,:>B @' =O B' @? > !;@' ; ' @6! @,6 !' : *6A;@' H !' =>H:' ?:=O *=O@' ;!' O:O' O' >6' 6>H;6!;>' @=C' B @=> :>C 6B' I =' O' @!:' :>?:>=' ?:@ !;@' :O@=D;6!;>' O' O,=>O:' 6;!=B' :O ' ,=@@ :' ,>; *; B ?=O !;@' O:O' I 6<=! ' C > :' I =' D; A; *!' @6*A;@' , => ' *6<:>6!' O' H=B !;' @; : ' *6A6!' ?=>' @ OH;*6@' O: !=@' *= !;>6' =C; B ' OD;6B ' O' O: ! <;@' *6A6! ' D; = O' O' O: ! <;@' OD; O6A=>6!' / =!' O=' ?; !6>=@' =; B' 6D;6B' D;6*=B ;OD;=' I 6;> >=' ;OC=' =; B' 6<*;6!' 6 ' 2AB @' OD; !' =; B' > H6<:' ;6>=' D; 6' !;><6!;@' =@!

?>@=' 26' : ;*;@' B=;@' ;C A' H0=B' @=!=>0; 0' B B ' 0=>=' =!' >6B' F;@!' ;*!:>@' 0 ;B<=>=' =!' C > :' !;><6!;@'@;>6'D; 6' B:>6B',= ' 0' ?= 6*@' B=@'=!' 0A=!=>6A' 0!=>' :B0=@' 0 >6 :@' B=:@' ;0' 0 :><;@' >66*@'=!'@? > ! <;@' >6>6;0C@' >=0;0! 60@' C 6B' / $ ' @ =C !=' 6' B=' :B0=@'D; ' :?=>6>6 0' ; D; !6!=B'D; 6' @'D; 'C B @ !'?= 6!6'@' D;6B'D; '=J6;C A !'A: =B' ,*=!;@' B= ' =!' :>6! :0=B' B=6 0' @;@ =? !' C J !' B < ')) ' ') ' '1 ' ('%" '( )) '6*" %-' A(' = =C60!' 6' B=' A * 6 'D0B' B=0! *6' @;0!' I6 !=0;@' A=>!60!;>'>=!>:>@;B' =!' =>;<=@ 60!' A6*C=' A=*: !=>' ?=>' 7 * ;B' $= ' D; '>=H06!' 0' @B ;*6' @B ;*:>;B' B=0

' r))

0' * 0=B' ?@6*B;@' $6A C 'D;=>0' 60!6A !' $:B 0:' ?>:' A=>< @' I;@',** ' '=B 0

" % ' ' '%' ' (' ' ')' :' " % '(+ % ' ' ' ' -' = + % "' (' ' "' % ' ' '%"%' '+ ' ' 0- '+ ' ') -' " % ' '@')' - ' ' '%+ '%' % ' -' ' ' ' % ' ' ') ' "' ' %) ' '% % -'5 + '%) ' % ' ' ')" ( ) % ' ')"%)) '%' ' ' ' '. "' ' '%'(') -' : . ' " % '%' ' ' ' : '%'(% '%)" ' " -' ' : . ' " % ' ' '%' ( ) ("' + " ' %' ' ' 0% .". '("(" ')) ' -' '("> (' %)'%' ' . "' " % '1) '("(" -' *) ' ' " % ') % '1 ' ' ') % ' %%") % ' ' (' -' /"% '% ' + '( )) " ' ' %. '1 ') % ')" ' ' ' -' * ' 1 " ' %' ' " %"'+ ' "') ') "')" -' '1 :'1 ' " ' ' (% '% %+ ') '(' %. " ' U' = ')"%' ' '. ' ' ') ' ' ' % ' '(' -' %' "' (' ' " ' . ' ' % ') -')) '(1 ' ' ')"%) (' " " ' '(('%+ -' > ' (' ' " ' ' '%) '%' " '+ ') -' /"% ' " " ' 1 '%') (' 1 ' '%' ') ' ('%+ '1 ') % -' /"%(" ' " %"') % '1 ' 1 ' '('%" %' " %' -

;B' 0;0! 6@@=0!'?;=>' $6A C'D;:C' ?:@@=0!' <@6*:0' $'+ "% ' ' 'U' % ' '(" % ' ' % : C=>='=!' C =>=!' $6A C' / 6> !=' = ' ' ,;H=>=!' ?@=' . ' . " ' ' "%" ')" "% ' ' ')"% ' $6A C' 6' ,6 =' =F;@' 6??6>; !' @;?=>' =;B' =B= ' D; ' ' ('"(' % ' -' % ' 1) ' =>6!' C=' :H06* :0=' 6;*@' =!'F6 !60@' ?:@!' =;B'*6? ' '(' 1 '" ' ' " ' % ' % (' ' C=@' *6>66<6!' =;B' =@@=' A >;B' @60H; 0;B 'D;=>0' ( )" ') (-' J") ')) ' '( ) ' '+ '(' ;B' A=**=0!' 0!=>* =>='C J !' $6A C' / :* != ' = =' D; ' % %' ' -' " % ' " % '%" ' C=' *;B<@' B=@'=H>=@@;@'=@!'?;H06!' :0!>6' B=' !'A:@' + ' ' '%" %' %' %' % ' Q B >6B 0' D;:C' ,*;@' =B='C=' !><;' 6;*'@ !' :0!>6' B=' 6> =0@'=>H:' =!' @!' $6A C' @ ;!' =!' 6;*' ?=?=>' =>6!' ?6> =0@' =!' !P>600:' ,* : ' :>6!' ;!' * <=>=!;>' 6' ?=>@=D;=0! <;@' :B B=B :>60@' 0:0' @=' ,= @@=' @!;C' D;:C' **=' *6B6<6!' 0:0' ;! D;=' >=CC C @@=' >=!> <;=0' *<;@' @<' B6*6' 0!' @' >=CC C ' 0D; !' B6*6' ?>:' B6U *@' :B?>=I=0C6!' 0 B ;@' 60 B6B' B=6B '=!' H*:> 6B

' B:6B' ;@D;=' 0' ?;*A=>=B' C=C; 6!' * = ' I @!:> :'@ > :0=' 0' =H;B' A:*;B ;=' ;@D;=' 6C' ,B=0' *=H;0*;> % ' 6;!=B' BP@!=> 6' I>@*' 60*=B;@' ; ' ?>:'<:0 @' B6*6' >=CC 0*=@' 6 *6B6<60!' D;:C' ' ' " ' 6 -' JJA ('%; '=>H:' *6B6!' *=@ 6' / J@;>H=' 0' >6' !;6 '=!' J;C=6B;@'D; C' 0' >6' ,6 !;>;@'@ !' J6*!6>=' 0D; !' 0' * 0<;@' 0 B :>;B ' !' ;<'@=0@=> 0!' 0H>6 ' $:>6 0;B >6@ =0!=0 C60! 0=B' B? =!6! <;@'@;@'=!' 0 @' 0 B ! @' =J6*!6!;>' $=;@' 0' ,0<;@' 0 B :U >;B ' J@;>H=' 0' ?>6= =?!:'D;:C' B60C6@!' $ J@!' =0 B ' . '=!'( )) ' " %'$) ' ' ' '6 'JJA (' !' C=:'=J@;>H=' 0D; !' 0' ?>B =?!:'D;:C' B60C6@!' '=!'?:@!=6'D;6B' !=' :@!=0 ' C=>@' P06H:HB '0=' *=>;B' =J !6>=' B@! B=!' <=**;B' ?>:?!=>' I60 'F;C 6' ?:?;*:@' ;B' =0 B'C=C=>@'F;C ' ' ;B' ,0=B' 6 ? =!' B6*! 6' ?= 6!:>;B ' =!' ;@!;@' C >H=!;>' :0' =0 B' 6C' 6*!=> ;@' A=*' A !;?=>6! :0=B' A=*' *6;C=B'C !6@' @=0!=0! 6B 'D; 6' :>C6' :0@? @' =!'>=0;B' @= >=*6' :0!=B?*6>@' @6*A:@' ,6 =@' :B0=@' D; '>= !:'@;0!' :>C='% @' 6;!=B' D; ' 0:0' @;0!'>= !:' :>C=$=;@'F;C=J',;!;>;@'=J?> B !;>'D; '!=>>6B'@;6B' 0:0' @=' :0A=>!=0! <;@' ?>B?6>6!' 6B'F;@! ! 6' ;C6=:' >;>6' ?6>!;> !' 0'C:*:>=' 60 B '?:@ !6' ;B' A C=>=!' $: ' B 0;B' ?>:' A >!;!=' @ H0:>;B' 6' B ;*! !;C 0=' 6C:>6> ' :> =? !' C:*:>=B' =!' ?=?=> !' 0 D; !6!=B ' C =0@' / /) . ' ' " ' 6 -' JJA (' 6>6A !' =>H:' ,:A=6B' I>@!:'@=C' ?@6' 0 C !' 0',:A=60'D;6B',= !' !' :0A=>@;@'=@!'C:*:>'=F;@' 0' 6?;!'=F;@'=!' 0' A=>! ' =B'=F;@' 0 D; !6@'=F;@' C=@ =0C !' I>@!:'6;!=B' >=' @;>H=0!=' 6' B:>*; @' 0:@' :0, !=B;>'F;@! ! 6B' $= ' =! 6@ =0C=0!=' =: ' ?@6** B;@' 0:B 0 '=F;@' 6*! @@ B: ' 6** !;C 0=B' ?=0=!>60! ' D; J'=@!'@;?=>' :B0=@' =*:@' 0' D;:',6 !:' " % '. % ') ' '" % ' %. ')"%(' '+ ' " % ' * '%'. " ' ' '5 '65 > (-' !(' ?@' I:0:>' =!'H*:> 6' 0' @B 0 6' @@ ;*:>;B' B=0

' r)))

0' ,*0=B' ?>:' !:> ;*6><;@' ?@6*B;@' $6A C

" % ' " % '%" '+ ' ' '%" %' '%' % ' Q' "% ' ' ' .% (') % ' ' (')) " -' :'" ' % % ' ') % ' ( ) ' ' ("(' %)" ' " ' ' ' %) ' ' " -' "% ' "')) " ' " '"(' . " ' " ' % ' ' ' . ' ' % -' ' ' " "'+ " ' " ' ' 1 ' ' ' " %

:0' ?>:' !:> ;*6> '@=C' ?>:' B;*! @' !:> ;*6><;@' 0' : !6A:' ?@6*B:' * J;@' =@!' ! !;*;@'D;6=' !:> ;*6> 6' A: =@' @;0!' :B0 ;B' ?>:?I=!6>;B ' D;6=' !;0 ' B?*=!6' @;0!' D;60C:'A ! @' A=>6' *6A:>;B' ,=>>6B=0! @' ?*60*6!6' =@!' =!' 0' * H0:' >; @' ?:@ !6' *60 6' ?=> ;@@:' =F;@' *6!=>=

!60!60 ' A B' 0' < @' *:> ;*6> < ; @' , ; C * ' ; *' 0 : 0' 0' ;C6=6'
!60! ; B ' @=C' 0' ; 0 A=>@6' !=>>6' 0 : B =0' $: B 0 ' B >6< *:'
6 B 6>=! ; >' ; :C' ,6 ! ; B' ! ; 0 ' :0 >>66* ; B' :@! ' ; B'
=A6>= ; >' B 6H0 , =0* 6' =F @' @ ; ?=>' :=*:@ ' ; !' 0 :0'
!60! ; B' @!6!=@' *=H B 6 ' @=C' =! 6B' 0,60!=@' =!' *6 !=0 '
!=@' 6C' *6 ; C=B' =F ; @' >> ; B ?=>=0 ' ; !' C=@!> ; =>=! ; >' **='
? : ? ; * ; @ ' D ; ' ?=>' C=,=0@ : =B' $=' :0!>6' $= ; B' 6H= '
>=! ' ?@=' =@!' =0 B' ? : ? ; * ; @ ' =!' C=,=0@ :>' $= ' =!' 0 B '
; @' $= ' C=,=0@ :>' 0' 6!>= ' 0 B ; @' 0' 7 * :' / @=C'
" % ' + '% . ' C ' %)' 5 ' ' * " % ' 0('
D ; ' 6 ; !=B' ; !> ; B D ; =' :0, =! ; >' < ' A C=!' :=*:@' D ; :C'
:?=>6' C H !:> ; B' =F ; @' @ ; 0! ' =!' D ; :C' * ; 06 B' =!' !=**6@'
?@=' , ; 0C6A=> ! ' ; C' =0 B' =@@=!' I : B :' 0 @ ' ?@=' B= '
0 :>' , ; @@=! ' =*' A=0 =0@' !60!6 B' ?=>,= ! :0=B' C : ; @ '
@=! ' ; !' B :C ; B' B 0 ; @' D ; 6 B' @ ; 0!' 0' :=*:' 60H=* ' <
I : B 0=@' 0' 6 B = ' ? :@ ! :@' ,6 =>=! ' C60@' = @' ? : !=@!6!=B'
A >! ; ! ; B ' ; !' =* 6 B' B :> ; :@' @ ; @ !60C ' !>6C=>=!' ? : != '
@*6 = B ' =*' : B 0 6' @ ; <F =>=*' I : B 0 ' >=C=0! ' !6' ; !'
C >=! ' ' " ' (" ')) % ' (' (% '
' ')" ("% ')-' : !-' 6 B' D ; :C' C !' : A=@ ' @ B '
?* =@' 0 : B 06* ' < : A=@ ' D ; ' *6< :>60!' @6<' F ; H :' $: B 0 '
?= :>6' =6 B ? ' ?*=<@' *6 :> ; B ' A :* ; >=@' :=* ' 6*!6'
:H !60!=@ ' ? @ =@' B 6> @ ' ?>: , ; 0C6' > 0 60!=@ ' % :@' : B '
0=@' @ ; <F= ! :@' I 6<=0@' ?=>' ?6@@ :0=>6' I > @! ' *=@ 6 '
:0, !=!0>' 6C 0 >6< *=' 0 : B = ;' =F ; @' 0' ; 0 A=>@6' !=>>6'
?@' H* :> 6' 0' @J ; *6' @ B ; * :> ; B ' B =0

' #

0' , 0 B' ?>:' : ; *! @' * * ' ?@6* B ; @' $6A C

/ "% " ' ' " % ' %' " "')" ' " ' % "' ') , ' (
' ' -') " ' ' : % "' %' "' (' ((' : ' " % ' (("% ') # '
' %" % ' " ' -' %')"% % "' %) ' ' " ' ' ' -' *) ' (("' ' '
' " ' % % ' ' (% ' ') ' ' ' %"%' (("% ' ' .%) ' ' " "' ('
8 -' "% ') '1) ' ' ') ' % ' -
' (' "% '+ '1) '1 -' *%) ('
. % ' ' ('- (' %" %' " ' ' %' >
% ' ' %') ') -' %) ') % ') '
%' % ' ') ' : -' 5 ' " ' " '
') ' "% ' ' " % ' %' % ' (% -'
5 ' %' 1) "' "% ' ' ' ('1) ' " '
' ' %') + '1) ' (" (" ' %' 1 -' '
) ' ' " % ' . ' ((' 1 " ' %' " (>
(" % ' %' % "% -' ' (% ' %' ' + ' %" '
% ' %" %' ' + "% ' %"%' + ' + %
' ' " % -' 5 ' " %" ' + ' ' %' "% ' $'
%% % ' % ' . % ' ' 1 -' "% ' + % '
%. % ' " ')" ' ' %"%' ' " ') '
" ' ((-' ' ' " % ' ' '
' ' ' %) ' -' ' : ' ' '
(" ' " ' ' %% % ' " % ' "% ' ' %'
(" ') ' "%-' : "' %' ' " ' % : '
% ' . % ' %' % ' + %') % -' %' + "' "'
+ %')"% % ')" (% ' ' (' " -' / " '
.%" ' " % '1) ') % ' %' "(' % '
')" (% ' ' ( )) " -' / "% % '
( )) " ' %' % % ' " % ' . % ' + ' ") % '
-' "% ' %"%' %' % ' " "' ' (('
(% ' ((' %"%' (' %' % -' : .

' " %"%')"% " ' " " ' 1) % ' . % ' %
)"% ( ) ' "-' / "% ' " % ' . " ' ('
" ' ') % ' . % ' + "% ' " % ' % -' 2 ' + '
" % ') ' "% . ' ( ) ' %' "((" % '
%' "% U' / ' (' (' %) % ' (>
(')" (% % ' %')"% ' + ')" . % -'
"% ' ' ( )) " ' %' ' % ' @ ; =@'
=!' % + ' %) -' C-:) ' " % ' ( )) " '
) % ' 2 % ') ' ' %"%' + -' = "%' '
' %')"% ( ) ' 1 ' %+ %) ' % ') ' ' %
%' (" -' % ' 1) ' ' ') ' 1 '
" % ' %)" ' " ' " % -' : ' % '
%')" ' "' ,' = "%' " " ' ' . % "% ' %' . % " '
% ' % ' "-' / 1 ') "% ' " ' (% ' ' '
% ' ' " " ' ' ' %. ' 1 ' " ' ' " " -
' %' % ') ' ' %' ")) ' ' %
) % ' %%") % -') ' 1 ' %' ((' ( ) % '
% ' %')"% "' + ' "' %' (%) ' -'
% ' ' (' ((' (' ((' '
' -' %' + "' "' ' ' %) % '
' ') ') ' " % ' ' ((-' : ' % '
%')" ' ", ' ' ' ') ' ' % '
' %' % -' : . ' " % ' ' ' : '
% ' ' % ' ") ' ((-' 5 " (' + '
' (' 'U' : ' % ' %')" ' "-' = "%'
+ -' ' + "% ' ' " ' ' " " ')"% '
' ' ' " ' %' % ' -' & ') ' '
((' " (%"' ' ' 1 " -' / "% ') %'
( )) " ' ' .% ' + ' ( )) ' ' ' %"%
% % -' " % ' .% ' %') % ' ' %' ?) %'

:0 ; @' ?@6* B ; @' C : =!' : ; *!6' 7 * ' 0' @60 ! ' @P B <:* '
6 >6 B =0! : ' D ; ' =0 B' @ ; @ =?=> !' , C=B' 0' B P@!=> :'
6<@ :0C !6 B ' ?> B :' = :0* !=* ; >' 0 :0' @ ; B B @' *6< @ ' @=C'
0' ! : ! :' :>C=' @ ; : ' =!' 06>>6!' : B 0 6' B >6< * 6' =F ; @ '
6B' 0 :0' @ !6! ; >' 0' >=< ; @' *6<=0* < ; @' =!' 6C ; @ ' @=C'
C !' $: B 0 :' ' B !6< :>' =!' = J@ ; *!6< :' 0' != ' =!' ?@6**6 B'
0 : B 0 ' ! ; : ' *! @@ B = ' D ; 6' ,= @! ' F ; C ; B' B = ; B '
C' =@! ' ?> :' B =' F ; C 6@! ' =!' 6 ; @6 B' B =6 B' : <! : ; '
@=C @! ' =0 B' @ ; ?=>' ! I> :0 ; B' ; !' F ; C 6>=@' @=0!=0* 6 B
0 >=?6@! ' D ; :C' H=0!=@' =@@=B ; @' =!' ?=> !' B ? ; @' C 6
<:* ; @ ' D ; = B' 0' C :* @' :*=<6 B ; @ ' :0 =0' 6 ; != B' C : '
* :> ; B' C=*=@! ' 0' B !=>0 ; B' =!' 0' @ B ; * ; B' @@= ; * ' < '
C=,= => ; 0!' H*6C :' A=>< ' * ; ' 0' , 0=B ' =!' A !6!=@' C=U
@!> ; J @! ' != B ?*6' = :> ; B' 0' ! : ! :' :><=' C ; B' C=@!> ; ; 0! ; > '
: B 0 @' ?=0=' A !6@' 0' != B ?* @' C=@!> ; !6' =@! ' @ ; !'
=0 B' *=@ @=' 0' ! : ! :' >6 ; 0C :' ? :@ !@=' A !6!=@' @60 ! :U
> ; B' @ ; 0! ' @ ' != B ?*6' 0' ! : ! :' B ; 0C :' ? :@ !6' A !6!=@'
C!= B : 0 ; B' =@@=' 0 :@ ; 0! ; > ' => !' 6 ; != B' B = B :> 6' = :U
> ; B' ; B' @ :0 ! ; ' $: B 0 ; @' 6 ; != B' 0' 6F!=>0 ; B' B 60=0@'
?6>6A !' 0' F ; C :' @=C= B' @ ; 6 B ' ; !' F ; C =!' :><= B' !=> '
>]' 0' B D ; !6!= ' :0' 6 ? =0@' 6* !=>' $: B 0 ; B ' 6* !=>'
@=>A ; B ' @=C' :0!= B 0=0@' ?=>@ :06@' C A ! ; B ' ,6 ! ; @' =@'
B 6H @' >=, ; H ; B' ?6 ; ?=> ; B ' = :> ; B' @60=' D ; ' 0 : A=> ; 0!

: 0=0' *; ; B ' :0' =0 B' : 00=@' ?6 ; ?=>=@' 0:0' C=>=* 0 ' '
D; =@ ' @=C' 0:0' C=>=* 0D ; =@' D; @=>=0*=@' *= ' $:0 I = '
@6**6 B ; @' =>H :' $: B 0 :' D; ' I 6< !6!' 0' :0 ' C' =@! ' 0
=@ 6' 6! I : @' C=, B ! :0 < ; @' @ ; <* 06!6 ' < ' 60 '
0 ; 0! =B ; @' 0 >6< * 6' =F ; @ ' 0' D; 6' >=D >=0@' @60H ; '
=0 ' B 6> P> ; B' @ :> ; B' D; : C = ' $: B 0 ; @' B =B :>6* ; >'
:@!> ' 0= ' :<* A @ ! ; >' :>6! :0 =B ' ?6 ; ?=> @ ' C =0! @'
@ < ' C= ' < ; B * !6!=B' B =6 B' C= ' 0 B ! @' C@=B :0 ; B'
06!6 B ' =J6*!6' B = ' C= ' ? :>! @' B :>! @ ' ! :**=0@' :>' 0= ; B'
6' :0 ; ? @ =0! @' 6>0 @ ' ; !' 60000* =B ' : B 0=@' *6 ; C=@'
! ; 6@' 0' ? :>! @' , * B' :0 ' ; !' =J@ ; *!=B' 0' @6* ; != ' ! ; 6 '
6B' 0, J@= ' @ ; 0!' H=0!=@' 0' 0!=> ! ; B' D; =>0' ,= =>; 0! '
:? ; @' B 60 ; ; B' @ ; 6>; 0' 6C :>60!=@' ' < ' :0A=>!=0! ; >' 0'
0,=>0 ; B ' D; 6' :<* A @ ; 0! ; >' $: B 0 ; B ' D; ' 0:0' 0'
, 0=B' :<* A @ ! ; >' ?6 ; ?=>=B ' ; F ; @' ?6* =0! 6' 0 :0' ?=
> => !' ; @D ; = ' 0' , 0=B ' ; 0 ' > :H6!' @? > ! ; @' ?> :? I =! 6 ' '
; !' =J@ ; >H6!' $: B 0 ; @' :0!>6' , :>! * ; C 0=B' I : B 0 @ ' ; !'
F ; C =!' H=0!=@' 0' :0@?= ! ; ' @ ; : ' :**6!' =6@' 6<' C :* @ '
=!' @!6! ; 6!' 6@' 0' *=@ 6 ' :0@! ! ; 6!' *=H @*6! :>=B' @ ; U
?=>' =6@ ' =!' @ 60!' H=0!=@' D; 6' C ' 0:0' @ ; 0!' D; :@'
:* ; 0! ' @ :C' @ 60!' D; 6' I : B 0=@' @ ; 0! ' ; C ' 0U
D; ! ' $: B = ' >= =@@ @! ' * :0H= ' !6' ; !' C=@? 6@' :?? :> '
! ; 0 !6!=@' 0' !> < ; *6! :0=2 0' D; :' C ; B' @ ; ?=>< *' B? ; @'
0 =0C * ; >' ?6 ; ?=> ' 0' D; : ; 0D ; = ' =0 B' F ; C :' ?6 ; ?=>'
=!' C A=@' 6 ; C ! ; > ' C A != ' @ ; ?=>< =0!= ' ?6 ; ?=>' 0 =0C '
! ; >' B 0=@' = >6' ?@ ; B' 6>H ; ; 0! ' * ; B' 6 ; !=B' *6 ; C60!'
=! 6>6' ?= 6* :>=B' 0' C=@ C=> @' 60 B @= ' @ ; B ' =! 6B' 0 '
D 6' 6H=0!=B' <=0=C ; 0! ' % = ' =@!' ?= 6! :>' >> !60@'
$: B 0 ; B ' ; B' =0 B' 0 :0' @ :* ; B' 0 :0' 6>H ; ! ; >' 0 D; 6'
6H=0@ ' @=C' =! 6B' <=0=C ! ; > ' @ ' D; :C' 6 ; !=B' 0!=>> :
H6 0@' , ; => ! ' @= ; 0C ; B' B ; *! ! ; C 0=B' >6= ' @ ; 6= ' 0:0'
D; @=> ! :0=@*$= @' 60 !=: ; * :@=F ; @ ' ? :**; ! ; >A 6=F ; @'
0' B0 ' !=B ? :>= ' C 6' ! ; 6' 6' , ==F ; @' 6<@ =C ; 0* ' =!'
!6' : B 0 < ; @' 0 B @' @ ; @' C :>6 06! ; > ' ; !' C 6!' 0' :>C='
@ ; : ' :0' B :A=< :>' 0' H=0=>6! :0= ' @ 0= ' B 6* :' / < ; F ; @'
:@' B 6*=C ! :0 < ; @' ?*=0 ; B ' 0 I *D ; = ' <*60C ; B' I 6<=0@ '
:0!>6' ?6 ; ?=>=B' 0' * 0H ; 6' =F ; @' *6< :>' =@! ' @=C=!' 0'
0@ C @' ; B' C A ! < ; @' 6 C@ ' 6C' 0 I *' 6* ; C' 0 @ ' ; !' 0!=> '
, 6!' 00: =0!= 0' ' I : ' @60= ' D; 6' C A !=@' 0' @ ; :' :0 '
@ * :' ,6 ; 0! ' ; !' 0' *6D ; = :' @ ; :' 6? 60!' 00: =0!=@ ' =!'
C= :' ; H *=>' *6 B 60C B 0' =@! ' J@ ; >H= ' $: B 0= ' =!'
=J6** ! ; >' B 60 ; @' ! ; 6 ' 0= ' :<* A @ 6> @' ?6 ; ?=>=B' 0' * '
0 ' ; !' D; C' >> !6A !' B? ; @' $: B 0 ; B ' C J !' =0 B'
0' :>C= ' @ ; :' / :0' >=D ; >=!' $= ; @ ' % = ' 6 ; !=B' >=D ; > ! '
=!' :0@ C=>6!' : B 0 6 ' @=C' ?6! =0!=>' 6H=0@' =J@?= !6!
; !' !>6C6!' = :@' 0' B 60 ; @' @ ; 6@ ' =!' ! :**6!' = :@' C ' B 60 < ; @' $'
CJB : B B ' ?@ ' =0 B' C=>=* ! ; @' =@!' ?6 ; ?=> ' D; =>0'
=> ; B' : B 0=@' C=@? ; 0! ' $= :' = ; B' @ 0= ' C ; < :' C > * 0 '
D; ; ! ' =!' :>?* 60 :' ?6!>=>6' 0:0' I 6<=0! ' ?@= ' = J @* !'
6CF ; ! :> ' :0!=> @' <>6=< ; B' C 6< :* ' D; ' ?=>' I 6> '
@@ :@' D . @ A !' ?= 6! ; B' 6* D; :C ' ; 0C= ' 6>H =>=!' $:

@@ ; *6' @J 0* :> ; B ' =!' ?=> < ; 0!' H=0!=@' C=' !=>>6' =F ; @ '
$=@ *=> ; 0 ' =0 B' ?6 ; ?=> ; 0 ' =J6 ; C A !' $: B 0 ; @ ' =!'
*=@ C=> 6' :>C @' = :> ; B' =J6 ; C A !' 6 ; > @' =F ; @ ' ; !' ; C >'
=! >' 0' *=@ 6' =F ; @' ? ; ? ** :' =!' < ; B * ' =!' ; !' 0:0'
6?? :06!' I : B :' ; *!>6' B 6H * 6>= ' @= ' @ ; ?=>' !=>>6 0 ' ?=>'
?@ ; B' $: B 0 ; B' =@ ; B' I > @! ; B ' D; ' >=H06!' 0' @6= '
9;*6 @J ; * :> ; 0

" ' #

F ; ' ?@6 B ; @' $6A C

%' " %" ') "% " ' + " " "') ' % B ' ' ;
& % . ' %' %"% ') ' (U' "% ' -) '
( )) " ' % % % ') ' (% ' . ' '
%' (' ' .)% ' %' ") "') " ')" -' 6 + <
% ' +) ' ( ) ' : % " ' * ' ' + '
) U' " % ' %' ("' %) "' " ' " % ' %')) "'
' 1 -') ' 1 ' %' ((' ( ) % ' (()) '
1 ' % ". % ' " ' " % -' " % ' % ". '
1 ' ' (' + ' ' . ' % + ' " '
% ' -' 5 ' (' ( )) " ' + " "' .% '
(' ' (' (") ' (')) ')" -'
"% ' * ' " % ' ' 1 ' : "' ?+

g'Oa\

%2

:! ; !' C ' 6C' $6A C ' ; !' 0' 0 :C ; 0' ?6@@ > @' B :0! @'
06 =@@ < * @' *6!=<>6 B' D; B> > !' != B ? :>=' [; :' ?= 6U
! :>=@' :0!>6' = ; B' !=0C=<60!' 6> ; @ ' @ A=' 6 ; * ' @ A=' 0'
@6* :0 ' @ A=' 00 ; 0!=>6< *=@' C B ' =C' < J ' =!' 6C' 0: '
@!>6 B' @=C , 6! :0=B' !>6 I =0! :@' ' 6 ; C 6 B ; @' :0@ * 6'
@60 ! :> ; B ' =*' 6@ =0@ ; @' 0' :>C=' 0 :@!> :' ? :0 0*=@ '
B H>=B ; @' 0' B :0*=B' 6' :0A6**= ' **=! ; @ ' 0 ' 0 :@' 0'
6 B ?=@*> ' * : :' 6?=>! :@' 0A=0 60!' D; ' ?6>6A=> ; 0!' @6 '
H !!6@' @ ; 6@' 0' ?<6>=!>6' ; !' @6H !!=0!' 0' :<@ ; > :' >= ! :@'
:>C= ' <@ ; > B' I = ' ?> :' : ; *! :' ? :@ ; ! ' %' 6 ; !=B'
D; ' C @!> ; ; 0!' D; 6 ' ?=>,= !' $: B 0 ; @ ' < ' @ ; 0!' D; ' @6 '
H !!6>=' @! ; C=0!' >= ! :@' :>C= ' !' 0 :@' ?> :' ?= 6* @' @!6'
?6! 6 B ; > ' D; ' ; @! ; @' =@!' D; 6>=' 6,, * H ! ; > ' D; ' ; @! ; @
' =@! ' D; 6>= ' *6* H6* ; > ' D; 6>= ' ? > ; ! ! ; >' ' ; C' =0 B
B 6* ' ,= ! ' H0 ; @' 00 6 ; *6! ; @' $: B 0 ; @' =@! ' D; =>0'
A :@' ? ; !60!=@' D; 6*=B 0D ; = ' < : B 0= B ' < : B 0 @6>< *> :'
!>6C C @! @ ' ?@= ' 6 ; !=B' 0' != B ?* :' @60 ! :' @ ; : ' C' =@! '
' ' %' / "' % % ')"%) % ' '))' / " -' A('
0' ?@ :' != B ?* :' @60 ! :' =@!' D; :C' C=' B 6 ; *6!6' > '
H 0= ' @ ; @ ? =0@ ' @=C=!' 0' := * @' 6C' C=J*=>6 B' 6*> @ ' =!'
=@!' 0' := * :@=C :@' =F ; @ ' ; * ' =F ; @' 0' ?6 ; ?=>=B' >=@? U
; 0! ' ; !' 0!=>> :H=!' ; @ B' =!' B ? ; B ' =!' D; 6 B A @ ; '
@! :' $; * :' H* :> 6 B' @ < ' A 0C =0!' ?= 6! :>=@ ' C ; B'
:=?=> !' ; C ; B' 6H !6> ' I 6<=< ; 0!' !6*=B' ?* ; A 6 ; '
@ ; ?=>' @= ' D; 6*=B' @6* B :H>6? I ; @' B =B :>6! ' H0 @' =! '
@ ; *? I ; > @' =!' @? > ! ; @' != B ?=@!6! @ ' ; @! ; @' => !' =0 B'
$: B 0 ; @' ! ; 0 ' D; ' 0 ; 0 ' ? ; @' =@! ' =!' := D; !6!=B' A '
C=< ! ' D; ' 0 ; 0 ' 0 D; *6!=B' 6!!=0C ! ' :@!' F ; C ; 0@
=0 B' =F ; @' 0 :0' => !' ?= 6! ; B' 0= ' ? :@@ < * *6@ ' 0= ' A : '
* ; 0!6@ ' * :> 66 !=>06 D; ' >=H06*' 0' @B 0*6' @B ; * :> ; B '
B =0

' #

0' , 0=B' ?@6* B ; @' $ 6A C' ?> :' : !6A6

' ') ' " % ' + "% ') ' %) '
+ "% ' % ' % ' ' ' ' "% -'
J % ' ") ' % ' % + + ' ' (" : ' ' R'
' " " ' %')" ' ')" ' ") ' % -' (' " '
% ' % ' ' " " ' ' % . ' .% "+ -'
' : % ,' % . ' %" .% ' '
%" ' ' " ' % ' . ' %" ' " % ' ' U' 5 " ('
' % " (' ' % % ' ((' ' - % ' : 8

. 2 ' " % - 5" ' % ") ' ' ' (' ;! =J6;C 6!' ;! **;B 0=! : ;*:@ D
%. % "- ". ' " % ' "+ ') ' . % ' :<C:>B =>60! 0 B :>!=' ;! 0:0 C 6! C 6<:*;@' >@='
.% ' : % ? '' (" ' '' (. ' (' A6*; ' :<! 0; ' =! =>: $:B 0;@ 0 @=!=>0;B' D; ' !> '
(- & '' " %% ' ' %" ' ') " '%" '' <;*60! B= =J@;*!6<;0! @' B:!;@,;=>: ' I: ' =@! @' C='
. % "% ') % % - %)) 3 ' (' > @?=>6A=>: ' J@;*!6A ! :> B=;B' 0 @6*;!6> ' !;:' C
% ') % ' 2 % ' ' (2) ' ' =@! 0 $:B 0: ' =@; I>@!: 7 * : ' !;: ' =! ?@'
" % - 60!6<: D; ' <:06 !><;=! B I ' =! *60C6<: ?@6**6B '
D;= 0:B 0 ' =F;@ 6*! @@ B: ' D; ' >=H06! 0 @6@ ;*6 @6='
! ;*:>;B ' B=0

!=B' ;0C= B;@ ?@6* 0;@ ?>: : *6A6 ' C =@! ' ?>: ' #
$:B 0 6 C= ?:0 !;>' 6*A B ' B= != ' $:B 0= ' C 0 * 0=B' ?@6* 0;@ $6A C
=@! ' =J@ >H ' 6 B:>!; @D;: 6B' C:,= ! @60 ;@' C= '
,= ! >=C=0@ 0 != ' =! C B 0;!6 ' @;0! A=> *6!=@ 6 * @
I:B 0;B ' = =! 6B ;@!:C<;@ :>?:> @ !; ' ?= ; '
0 6@ :,,=>;0! C =0!=@ /) ' ' '') ('
2 ' - JJA 0(' @=C <:= ' C =0!=@ ' C @?=>C ! $:B
0;@ *6< 6 C:*:@6 =! * 0H;6 0 B6* *:D;6B ' ; ' C ;0! '
0H;6B 0:@!>6 0 B6H0 * 6< 0 ;@ ' *6< 6 0:@!>6 6
0:< @ @;0! ' C =@! ' 0:@ @;6C=< B;@ ; B' ,;>6!;B '
0:@ 0!=> 0:@ @!6 :B?:0=B;@ ' 6B =0 B' C J=>60*
C= =: ' ; B' A C @@=0! @ > ?!;B' :' * ?" '' **' C '
J=>60! ' 0 @ 0:@!=> $:B 0;@ =@! ' =" ' " % ' /) '
' ' *" % ' J J(' @=C ?>:?!=> B @=> 6B
0:?;B' ?>: D; <;@ ?6@@;@ @;B ' 0;0 ' =J@;>H6B ' C !
$:B 0;@ ' ! ?:06B 0 @6*;!6>= B=;B' 6 ' ,C; 6* !=>
6H6B 0 =: ' 7 C; 6* !=> ' C =@! ' ?6@@ < * !6!= 6>=0@'
0;** ' ! B:> ' @; ; B<=0@ ' C <6 ' >=C=0@ * @ 6
0 6?:@!:* @ 60!6! =*:D; 6 $:B 0 ' !6 @;0! A=>6 =!
6@!6 ;! 6>H=0!;B' H0= ?;>H6!;B ?>: @=?!;?*= ' ;
=>H: ' $:B 0= ' D; 6 B I ' C J=>;0! ' :0 =@! 0:@!=>
$:B 0;@ ' !; ' $:B 0= ' @=>A6< @ 0:@=! ;@!:C =@ 0:@
6 H=0=>6! :0= I6 ' =! 0 :=!=>0;B' 6B @ ;! D;60C: '
!= I;B * 6@! ' C B 0;!6 ' @;0! A=> *6!=@ 6,* @ I:B U
0;B ' !6 D;60C: 6@ =0C @! ' 0 =*:@ ' @= ;0C;B' 6*! '
!;C 0=B' !;6B B;*! ?* 6@! ' , * :@ I:B 0;B ' ;! D; '
C B 0;! ' ,;=>60! 0 C=@ =0C=0!= ' 0;*! ?* 6 ' ,*=>=0!
0 6@ =0C=0!= ' D; ' >=H06! 0 @F= ;*6 @@= ;*:>;B
B=0

i ' #**

0 , 0=B' ?@6*B;@ $6A C

+ + " ' " % ' ") ' ' % % ' + '
+ " ') ' ' % U ("% ')"% '
% % ' ' " " %')" ' " (' U 2 + '
+ " : ' %) ' ' (' U ;) ( ) ' '
: ' ' " % ' ' - % ' ") " ' " '
% ' % (' " " ' % " ' % ' + % ") ' %
) ' ,5 ' ' - ' % ' '
: % ' @ ' " ' " ' ." ' %)" '
% ' (a - : ')" ' ' % % ' " ') %
' " %" ' + ' "% ' ' ' ' (' %">
% ' " % ' -

7 #

J D;: 0 B ;@ H=0=> @ I;B60 ' ?=> ?>BA6> 6! : '
0 B' I:B 0 @ ?> 0 ' @;?=> I;B60;B' H=0;@ C:0 06 '
! :0=B' :<! 0; ! ' :<* A :0 0 ' C A 06B' 0 ;>> ! ' D;6
:<* A : 0:0 ?=> ?6@@ :0=B ' @:C ?=> 6A=>@ :0=B' ,6 !6
@;?=> I;B60;B' H=0;@ ' ;! C J ' =J6*!6! :0 B' 0 B :
> * 0D0=> ' A C=<6!;> ' =>;B' D; 6 6CA=0!;@ 7 * ' $='
@!6 6CA=>@6 ?>:B * =<6!;> =J *;C=> ' 0 !:* ;@ H=U
0=> @ I;B60 ' ?=>@:06 ?>:?* ! ;B' 6>B=0 =J:>6!

:H6!;@ 6CA=0!;@ $:B 0 ' 0 C;:C= B: ' ?@6*B: '
0 !=>! : C= >6: ' ?>B@=0!6!;> ' @=C I;0 ' A C=:@ < '
B *=B' 0 I6< !; ' 0 >=C;*;@ ?:?;*;@ ' C ! 0 :>C=
@;: / :0 =@! $=;@ ' 0 D;: ?:?0 : :B0=@ C= * 06 '
A=>;0! ' @ B;* 0;! *=@ 26 * ' C=A:>6<60 ' ?*=<=B' $='
A=*;!=@ 6B' ?60 @ ' !D; ' ?=>@=D;=0!=@ ?@; 0 $:B '
B B' =* =F;@ 6?:@*:*:@ ' ** ' >=? C6<60 ' ! B:>= ' ;< '
0:0 =>6! ! B:> ' <@=>A60!=@ @6<<6*6 * <6?* @B6 6
6* ;B' =! ;> :>;B ' $= ' A=>: ' 7 * 0B' =!=F;@ C @ '
?;*:@ ' ;! C J B;@ ' ?=>@=D;=0!=@ ' :0, !=0*=@ @ ' ?6 '
!>=B' I6<=>= <>6 I6B ' C=H 0 > ' 0:0 C=F;@* * 6
?>B@; 0 <60! ' $:B 0;@ 6;*=B' 0 H=0=>6! :0= F;@!6
6;!=B' :0@ * ;B' 0:? @ :0,00C=0* @ ' 0:0
:0@ C=>6A > B! D;:0 6B' $:B 0;@ @?=@ =F;@ @* ' *
* =! ?>:?!=> 0:@ ?6;?=> *6 *;@@ * ' !60 =0 ?@= =@!
D; ' C C * =J :0 @6*;!6>= @>6=* :0 0 0 ' =J P '
06H:H6 6*60: ' @6 0@ 06*6 @* ' @=C =J :0 ' D0: ' @*
=*=@ 6 $:B 0 ' ?=> D06B' :0A >* * $:B 0;@ 6 '
?! A *6* B' ?:?;* ' @; ' !6 ;! I = ;> 6 :< 0 :0A=> '
@ :0 ' @;6 ' =! J@;** * @>6=* 0 I>@!: =@; ' D; ' >=U
H06! 0 @B ;*6 @= ;*:>;B ' B=0

' #

0 , 0=B' ?@6*B;@ $6A C

" % ' + ' ' %) %) " " ' ' + '
)%))) ' % "% ' %) " U ' %+% ' %

N))   ' '   ' ' #

) ' ' "('1 -' ' "+ ') 'D' % ' -' C ')) %' 2 ' %' ( )) '
%')" ' "' + '0:0' . ' " ' %' %. ' -' =)' % ') %') '(?) ') ' -' ' ">
) '(": "' "' ' ' "((" '%"%')) (' % '+ ' ' '%) '% (' ' + '%'
' (": " ' " -' '% ') ' '%' %") '%) (%' ' % ' -' F ") ' ">
)"% ( ) ' 1% ' .% ' % ' ' " % ' % '%')"% ( ) ' "' ('+ "% ' ' : ') '
. ") -' '1 ' (": "' "' '%"%') ('+ ' '% ')" " -' 5 "(' ")' ' ')" '
( ) % ' '%"%' ' ' ' ' % ' (' %' ' : ' %. ' ' % (' ') "' %'
%%") % '%"%')) (-' ') ') / ' %"%')" "' +) ' %' (-' "% '%"%' %+) ' '
'%'" % - %'%' % %"'%)' ' %) ') ')" '
("% -' =" ') ' ' 'A !6"' (' '
? ') ' ' "' ') "% ' %' : ' %'
+ '%' % -

B0@' BB6 ;*6!;@' 0H>=C*;>' !6<=>06 ;*;B'$:U B0' ' =!' <' BB6 ;*6!;@' =,, *;>' =@;@' 6;!=B' BU B6 ;*6!;@' @:*;@' A>H 0=6B' 6;*6!0' 0H>=@@;@' ?@;B' !6<=>06 ;*;B'6' B6 ;*@' 6>06*<;@'*<=>6A !' =!' C=C !' @60 !,* 6! :0=B' ?:! ;@' D;6B' 6 =? !' ;:0 6B' *=J !:!6' 0' $= 6*:H' @;B B6' :0 *;C !;>' C= =0 ?* =@' ?F;@' 0' @!:' ?@6*B:' ,:>B6@' =J?>=@@ !' D; <;@' =6' C: ' ;@@=' D; 3' ,= @@=' ?>:<6*;>' 6B' 0H>=@@;'@;:' !6<=>U 06 ;*;B'6' B6 ;*@' =B=0* ;B' =!' A=0C=0! ;B' *<=>6A !' =!' :?=>6!;@' =@!'F;@! *6B '@6*;!=>6* :B ; @@6<<6!:>;B' ,=> @' ?>6F?:0=0C: ' :D;=<6! >' 6;!=B' A=> *6*=B' 0' :>C=' @;:' 0 I *' :H !60@' 0@' A:*;0!6!=B' 6*> @' :0' =H *' C:*;B' 0' *0H;6' @;6' @D; C=B' J' *0H;6' =F;@' @=> 0:' =H>=@@;@' @= @' *; B=0' @6* !=>6' @=H>:!60* <;@' =*' A !6B' B:>!; @' :0,=>=<6!' ??>:<> ;B' 0:0' 6 =' ?!' 6CA=>@;@' ?>:J >6;B' @;;B' D; C=B' =! 6B' ;' C6B' :@ ;*:' @;@ =? !' C' 0 I *;B' C=C; !;@' =@!' 0' :0@?= !;' =F;@' B6* H0;@' ' ?>:< <=0@' ;! D;=' <:0;B' ,=> ' B=0!=@' 6;!=B' $:B 0;B' *6' B6H0, 6A !' 0!'
' '(" ' "' ' '6*" %-' F' ;>6A ! =!' ?>:J B:' @;:' =!' 0:0' C= =? !' ; C'F;>6A ! ' **;C' @0=C;<:' D;:C' ?>:B @ !' C =0@' / %')"' " ' + ' ' % '%' "% ' '1 '%"%') '
' " ' ')" ' 6*" %-' JA(F' =!' :B0 6' D;6=' ?>:U B @ !' >=C=0!=B' 0' @=' ?>:J B;B' 0:0' C= =? !' = ;' 0>6B' A=>:' @;6B' 0:0' C=C !' 6C' ;@;>6B ' = ;0]' =F;@' A>*;!=@' @60 *6!;B' =>60!' D;6@' 0:0' @:*;B' ?@=' 6<' ;**:' 0 I *' 6 ? =0@' =J=> ; !' @=C' =!' ?@:@' C@ ?;*:@' @;:@' !6* !=>' 0,:>B6A !' C;B' C6>=!' = @' ?:!=@!6!=B' 0' *>B:@' ;>60C' 6' B:>*;:@' @;@ !60C 'C =>=!D;=' ' $ ')) ('. ' '6 -' J(' ;0=>6' @;?=>' 00: =0!=@' 0:0' @:*;B' 0:0' 6 =? !' @=C' =! 6B' ?@=' (' ' ("% '("' " % ' ' & -' 0(' :B?*=! @' =>H:' <@' C= =>0' A>!;!;B' 0C @' 0' I: ' C=' :=*:' =!' ?=>*2= * :0=B' B?*=*6B' :@!=0C !' =*' 6CF= *' C =0@' / ;' ,6 !' I] ' C' =@!' D;' I;0 ' B *6!;@' ,;=> !' 0:0' :BB:A=< !;>' 0' J!=>0;B ' ?@' H*:> 6' 0' @] ;*6' @] ;*:>;B' B=0

' #

!;*' 0@ > ?* :' ?@' $6AC

/"% ' ' " % '+ "% ' ('%' -' : '
" %"',' ' %' ' '+ "% ' "%" ' " '
%"%' . -' %) '+ ' %' %' '1 ') '
" % ' " % ' '%' -' ( )) ' %' % >
' " '(" ')) % -' = "%')"%. . "'
)"% %) ' " ' ' %. % '%)' " ' "'%" '
' " '(' ' -' " % '(')) '
"' ' %0 ' 1' ' ' 2 ' >=@* *! =@' *6>= *!6 =B

'D; 0D;6H=@ B:' D; 0!:' ?@6*B:' ;@D;=' 6C' D; ; ' D;6H=@ B;B' 0:0;B' :0 0=@' I6<=0!' *!;*' 0@ > ?! : ' ;=@' @=C' 0:0' ?;>6@' @!=' 6;!=B' ?@6*B;@' @:*6' ! *;* 0@ > ?! :0=' ?>@ 0:*6!;>' D;6' :@!=0C !;>' ?*;@' 6C' BP' @! 6B' 0*=** H=0* 6B' D;6B' 6C' < @!:> 6B' C 6 !6!;@' 0' D;:' 6CA=>! B;@' I:B 0 B' ? >,= *;B' =@;B' 6X6' >=0;B' 6C' ?6@@ :0=B' =;0!=B' <;F;@' ?@6*B' :>6! :0=B' =,,;0C=>=' ;6BA@' =0 B' ' '%' / " ' % '
)"%) %' ' '6 ' /" -' A(' !6B=0?6@@ <* !6! <;@' @;<' F6 =<6!' =!' !0 :>=' =0 B' ' B:=@! !6' 6H=<6!;>' !' C=:' 6**:D;=0@' $ A0 !6!=B' 6C:>6!' C =0@' / :0@=>A6' B=' $:B 0=' D;:0 6B' @?=>6A' 0' !=' 0:0' 6C' 6>>:H60' !60' C; !;@' ?>:' B 06 ;*6!6' :0@ =0* 6' @;?=><=' @6?; ' @=C' C J' $:B 0:' $=;@' B=0@' =@' !;' =*' D;6BU A @' :B0 6' :?=>6' B=6' =!' :B0 6' A=><6' B 6' =!' :B0 6' :H !6*6' B=6' <:06' @0!' *6B=0' *;' D; ' B=' 6@@;B?@ @*' <:0:>;B' B=:>;B' 0:0' =H=@' :0' =0 B' ?>:' $=' 0= ' =@@ !6!=' 6@@;B?*;@' =@!' I:B :' @=C' ?>:' I:B; @' 0= =@@ !6 =' @;@ =?!;@' =@!' $=;@' % =' 6;*=B' I:B:' D;' 6@@;B?!;@' 6' $=:' 0!=>' :B0=@' @60 !:@' B >, 6A !' A: ' *;0!6 =@' @;6@' ' *6' ;!' :B0 ;B' >6=> !6' 0' 0B@* B6<*' A>!;!=' >60@ =0C=>=!' =!' 0;**;B' @<' ?=0 !;@' @0 *=B' 0A=0 >=!' *' * =!' B; ! ?* 6*]' @;0!' 0,>B !6!=@')">
' !6B=0' =J=B?*:' $:B 0' 6 =*=>6A=>;0*' !=0C=0' !=@' 6C' ?6*B6B ' D;:@' 6' @: =!6!=' B6*:>;B' @=H>=H60@' $:B 0;@' C !/ :0' :0H>=H6<:' :0A=0! ;*6' =:>;B' C=' @60H; 0 <;@' C' =@!' >=C=0*=@' 0' B=' @=H>=H6<:' 6I' =@' D; ' 0' =,,;@ :0=' @60H; 0@' C=*= !60*;>' / ' B=B:>' =>:' 0:B 0;B' =:>;B' ?=>' *6< 6' B=6' ' 0=H60@' =:@' :>6B' 6 >=' =!' 60H=* @' $:B 0;@' =0 B' ?6>@' B=6' =!' ?6@@ :0@' B=] ' C' =@!' 6* @' B=' 0' D;:' , 0@' = C=>;0!' C' =@!' ,:>!=@' = C=>;0!' B I' 0' ?>6/

$

6>@' 0' 6?:@!:@' @0=' C;<:' !=0 B' IJ>=C !6@ B=6' !60' ?>J *6>6' =@!' ;!' ?@' @0!' ;@D;=' I:C =' *;J' <;F;@' B;0C ' 0' D; <;@' <=0=C !;>' $=;@' D;' 6C' *] ' !><; !' 0* **= !;B ' 0= ' @:*;B' =6' D;]' *; C6' @;0!' @=C' =*' *6' D;]' : ;**6@;0!' 0:0' 6' :>C=' @=C' 6<' ?@ @' >=0 <;@' =>;C =<6!' ;!' ?>:A C=>=B' $:B 0;B' 0' :0@?= !;' B=:' @=B?=>' ?@=' =@!' =0 B' 6' C=J!> @' B= @' 0=' :BB:A=6>' ;!' I: 'D; :C' ( )) '%"%') ' %)' " ' % % ' ' %' " ' " ' 0:0' I;B60 *6!' @=C' $ A0 *6*' 6@ > <6B ' >:?!=>' I: ' C=*= !6!;B' =@!' :>' B=;B' ' =!' =J@;*!6A !' *0H;6' B =6 ' =*' ?@6' 6>:' B 6' >=D; =@ !' 0' @?=' D;:0 6B' 6' C=J!> @' B= @' $:U B 0;@' ;!' 0:0' :BB:A=6>' !' C=:' 0;0' C=>=* 0D; @' 0' 0,=>0:' 6; B6B' B 6 0' ' 0= 'C6< @' @60 !;B' !;;B

A C= =! : 0 ; ?* : = D ; 6 0 ; *6@ B * , @! A 6@ D ; 6
! ; > 6C J* : *6! = 0 0 D ; < ; @ ? : @! > @* ! 6B ?6@
@ : @ 6C 0 ?* < @ B = J! ! 6 ; B A ; ** ; * ; : =! 6@ =0
C=0@ 0 B * : @ C6< @ C *= !6* : 0 @ 0 C=J ! => 6 ! ; 6
; @- ; 0 , 0=B ?@ H* : > 6 0 @J ; *6 @@= ; * : > ; B B=0

** #

>6! : $6A C

[illegible]

#

* ; * ; @ : >6! : 0=B 0@ 0 ; 6! 0 D ; 6 C= F ; @! ! 6 =!
C= F ; C : 6 $= : >=H ; *6B @ ; B * ; * ; B F ; C 6* < :
0 0 0 I : B : 0 = 0 : > @ ! =B ; 6C B6H 0=B $= ,6U
! ; B =* 0 : 0 0 *6< @ C : * : @ @ C= A ; ** ; $= F ; C ; B
@ ; ; B ?> : , >6! @=C : ; * =F ; @ A C=60! 6=D ; *6*=B
0 : 0 C 6* % = C A=@ =* I = ?6 ; ?=> @=C C 6* % =
0 : =0@ =! I = 0 0 : =0@ =! 6B@ ?6* 6! ; > 6CA=>@6
D ; 6 F ; @! ; @ F ; C=J ? : *=> * ,6 * : 0 < ; @ ,6! H6> 0 : 0
F ; @* 6 % = !6B=0 =* 6B H ; < ; @ =J6B 06! ; @ =@! =!
0 : 0 =@! 0A=0!6 0 = : 0 D ; !6@ ; 6>= ?> : ?!=>
A=><6 ; D ; ! *6< : > ; >6 * ; : > ; B D ; 6 ?@= C J @!
= "%)) (("% (" % %1) " >H : ?> : U
?!=> I := D ; , F ; @@ @! =! 6B A 6@ C ; >6@ ; @! : C =0C6@
>=C C 0 : 0 ! B=0C : B 06@ 6>0 , ; B 0 : 0 ! B=0C :
F6 ! ; >6B : B0 ; B >=> ; >6 => ; >6 D ; 6 D ; ?=> B6
0=0@ => ! I = @6*A ; @ => ! C ?>= : > ; ! ?=>* 6@ H>=@U
@ ; @ B= : @ ** @=B ! @ ! ; @ ; ! 0 : 0 B : A=60* ; > A=@* H 6
B=6 : 0 * B=6B I : B 0=@ 0F ; @! : @ =! @6*A6 B= 6
>=@ @*=0! < ; @ C=J!=>@ ! ; J ; @! : C B= ; ! ? ; ? **6B
: ; * C =@! 0 : B0 < : >6 0 : B0 ? ; 0 ! : =! @ ; <
; B<>6 6*6> ; B ! ; 6> ; B ?> : !=H= B= B<>6 6*6> ; B
?> : 6,,= ! ; C : B ; @ C A 0 : ? : 0 ! ; > ,6 = B ? : > ; >6
- ; B= 6,,* J=> ; 0! B? : > ; 0 <6> @J : > ; >6 0!=** H=
; 6C ?=B @ ; ; B : 0 * ; @=> ; 0! C =@! ? 0H ; =@ ,6 *

@ = : >! B * : ; * ; B =@! @D?=>< 6B > : F =0!=@ * ; =
! ; 0 C= P06H : H6 > ; B C=C=> ; 0! B= 0 ; 0 ; ! ;
, H60! ; * : @ =0 B @ ; : @ @!6! ; => ; 0! C= * 06>= 0
!=>>6 0 =! 0 : 0 : 0@ C=>60!=@ : =* : > ; B F ; C =B @
@ ; @ =?=> ; 0! B= @ ; ! *= : ?6>6! ; @ 6C ?>@=C6B =!
@ ; ! 6! ; * ; @ *= : 0 @ = : 0=B ? : ? ; * ; B @6 =>C : * ; B
6! ; * ; >6 *= : 0 @ ? : ? ; * ; B @ ; <C * ; B @6 =>C : ! < ; @ ? :
@ ; ! ** @ ,>=B=0! < ; @ @ ; ?=> 6?! B ** @=C ! : @6
>6< = C=A : >6<60! J@ ; >H= $: B 0= ? ; A=0 = : @
@ ; @ !60@ I> @! ; B ! ; ; B D ; : >=@ ; >H=0!= @ ; <A=>!=@
= : @ %6<=! =0 B > ; 06B I60 0A C 6 ; ! =A=>@ ; B
C 6! @ ; @ =?! ; B @ ; ; B @ I ; 0 D ; =>6 C= ? @! ; C ; !
A C=6! > ; B?I60!=B > ?= 0D ; ! 60 B6B B=6B
6< B? : C =@! 6 B : >! @ F ; H : =! H*6C ; B 0 B :
> ; B C= B60 ; ! ; 6 =A=**= 7>6B=6B I ; B60@= * !!=>6F
@? 6* => C ; 0! *60 =6>6 >=H @ 0 : @ 6 ; !=B ,>6B=6B
H= =>6* !=> H*6C ; B 0 > ?! ; > @ @60 ! @ 6 ? B ; @
; : C 6 ; !=B 6 ?6 ; @ > : H6! ; ! @=?6>=0! ; > I D ; = ; B
6,,* H ; 0! <J >6! : =@! D ; : C C ; >6 !=0=>=! ; > 6 */
[illegible] JA0 (
C= D ; < ; @ ?@= C J=>6! /
[illegible] JJ(?6 ;
@ =>H : < : @ ?=>@= ; ! :
>=@ B= : @ C A C= =! @ ; ??*60!6 = : @ 0 A !6 ?@ : > ; B
; ??*60!6* ; > D ; ?> A *=H ; B 6B !! ! @ ; ! 6 6 : <
@6 ; @ ; ??*60!6! ; @ =@! 0 : 0 ?=> B6* ! 6B 6 : < @=C
?=> : 0!=0 ?! ; B @6 ; D ; !6B ?> : 0 I * : I6< ; !
?> B6! ; @ ; ! ; 0 ; @ = < A * @@ B =! 6B ?>=! : : B
? ; !6>=! !6 =>H : =! I C= 6<@ : 0C * @ $= D ; 6@ C=
? : > 06 @6! 6! @ ; 0! 0 : *=0!=@ C6>= >=A=>=0* 6B B P
@!=> @ =F ; @ =0 B @ > ; !6> ; B >=A=>=0! 6 A : * ; @
@=0! A : =@ ?> : ?I=! 6@ 6H0 ; B 6 ?=>=0! I> @! ; B
@6* ; !=>0 @ ; 6B 0 =F ; @ @60H ; 0= : ** : 60*=@ ; 0
6 ; !=B D ; 6@ ? : > 06B =J@= >6< *=B : B=C=0!=@ ;
C6 *6 = : 6< ; @ @ ; 0! 0 D ; : @6! 6! ?@ @60H ; 0=
=F ; @ =* 6B 6C ?6>A ; * : @ @ ; : @ >=* D ; 6@ > B 0 @ !>60@
! ; *=> ; 0! C =0!=@ %. 1 (% (
[illegible] JJA (*=@ 6 6 ; !=B =J@= >60@
= : @ C * D ; : C @ ! ; B F ; @! ! 6 0 : 0@?= ; $= =!
@6* =! ; > C ; B 6??6> ; => ! C=J!=>6 =F ; @ 0 I> @! : =@ ;
D ; >=H06! 0 @@= ; *6 @ = ; * : > ; B B=0

1

0 , 0=B ? ; => : $: B 0 $6A C D ; * : ; ! ; @ =@! $: B 0 :
A=><6 60! I ; F ; @ 0 C = D ; 6 => ? ; = ; B $: 0
0 ; @ C= B60 ; 0 B : > ; B =F ; @ =! C= B60 ; 6 ; *
=! C J !/

@

[illegible]

') ' 1 ' : ') " ')) % ' %' ' "-' %) ' ' % ' ' ' ("1 " ' ' ' " ' %' '
% ')? " ' ') % ' ') ." ' (' 1 -) ' ') % -' ' ' % . ' ' ' : '
') % ' (' / %' ' " " " 3' (' ' " ' "' % + "' (' -' 5 " (')"%' '
(%% ' % " -' ' (" ' % ' ' ' " ' ' %'% "% ' 5" % ' ' %" %' "' ('
%')) 2 ' 1 ' %) ' 1 ' % " ' + ' %') -' .%) % ' '). ' 1 ' ') %' '
% ' -' 5 ' " ' %')"% ( ) ' 1 ' % ')" ') "' "' ' ' %' 1 ' + ' %'
% % ' . % " ' ') "% ' .% -' % "% ' ')) -
) "' " % ' ' ' ' ") ' ' . % "'
') "% ' .% -' ' ' . ' ' ' ('
" "' . ' ( ) ' ')"% ' " -' ' (('
' "% ' + ' ' ' %' % % '
' -' ' %) ("% ' ' " % ' ' % ('
"% ' (' ' %-' ' ' "' ')) (' "'
' (' ' ' + ' -' (' ' ' %) '
' " ' ' ' ' + ' " %' "' + "% '
)"% " ' %' (' -' 5 % %' ' %' ' '
) "% ' ' ') ' ' " % ' (") " ' % -' '
: ' ' %' % "' ' ') ' + "% '
" -' ' ' ' " % ') % ' 1 - '
'% "' ') % ' (' % ' '
' -' ') " ' ' " % ' % ' ('
. ' ' "' "-' "% ' " % ' 1) ' 1 ' %') % '
( ) ' " ' ' 1 ' 1 ' %"%' (' ' -' ' "'
) ') ' " ' ' " "' ' ' % + ' -'
' ' ' " % ') % ' 1 ' '
') % ' (' % ' ' %')"% ( ) '
") " ' 1 -' / ' %) "' %) ' ' ') ' "'
%%") % ' %%") % ' "' ') ') "') ' ' '
) ' ("' (-' "% ' ' (" (' '
' ') ' ' ") " ' (" ' -
"% ' ' % ') % ' ' " % "' ' '
' 2 % ' % ' -' "% ' %' ' ('
' % "% ' ' %' "' "' % . ' -' '
' (" ' ' 1 ' "' "+ %' " % ' .% ' : '
% "' (") " ' ' " % ' (' %'3 ' %')-' "% '
+ ' ' (' " % ' ' + ' ' (? '
'%" U' ' + ' ( ) %: ' ' ' ' (">
') ' ' -' ' (') ' (' " '
%+ ') " ' ' (' :) ' % ' -' '
") ' % ' ' ' ("' ' (" ' ') '
? ') ' -' ' ' ' (") "% ' '
' %"' ' : ' ') (' "' ') (% '
')" : ' ' %' 1 % ' ') (% ' ' (' ' " '
) -' ' . ' " ' ' "' ' %"%' %' '
% ' . ' -' 5 + ' %)" ' " '
)" (% ' " ' ' %"%')"% ' "% ') % -' $'
/ "% . ' " ' %))' (" % ' "') % ' '
(' " -' ' ( )) %: ' ' ' ' "' ' ('
(% ' % . % ' %' ' -' ' %)" '
" ' ' ' " "' ' " % ' ' (-'
/ % ' %) + ' " ') ' ' " % "'
%)' : ' " -' ')" % ' " ' ' ('
% ') ' % ' ' ' (' "' " -' >
(' ' ')"%) "% ' (" ("')"% ' %'
) (' . % -' 5" (' + %' %"%')" .%" ' ' '
% ' ' " ' -' C ' %' % ' %'
' ' % ' % ' % ' ')) %' '
' -' ' " % ' ' %) ' '
- ' ' ' '-' ' + ' ' % 4

! ; * ; @' I =' B 6!' D ; C 0' I @! : > ; 0 ' D ; 6 0' D ; '
B=* ; @' D ; 6 B' 0' ?@6*B :' 60 * ; >@ '=' A : * ; = ! ' **=H ; B'
A : * ; B 06' *=H=0C :' >=?=> =! =*' D 6* !=>' ? ; H06A > *' *'
A => ! ' =!' D ; 6* !=>' @ ; : > ; >6' : B 0 ; B' =A6@=> !' * :@! ; B'
B60 ; @' :@!> ; B' 6 ; !=B' I : ' =@*' ?> : ? :@ ! ; B ' ; * ' B P '
@* 6' B :>6* < ; @' 6C B @ =0 =@ ' ! ; 0 ' C 6B ; @' $: B 0 :' '
$ * H6B' != ' ; B' : B 0 < ; @' 6 B :> < ; @' * 0 B' D ; =B C6B
' =!' !=> B 0 ; B' ? : 0=0!=@ ' ?@ ' C 0 ; @ ' $ * H6B' != ' ; 0
=0 B' A=>=' =>=?* ' C=' B60 ; ' : B 0 ; B' 0 0 :> ; B' :@*> : '
> ; B ' C' =@! ' C=' B60 ; ' : B 0 ; B' A * :> ; B =!' C=' B60 ; '
6 ; * ' C' =@! ' C=' B60 ; ' ?> 0 ? @' I ; F ; @' B ; 0C ' C B ; @'
$ = : ' $ * H6B' != ' 0!=>> : H=B ; @' !6B =0' $: B 0 ; B' =!' C U
6B ; @' / ; @' =@*' D ; ' C * H !' != ' =@? : 0C=< *' =0 B'
0 : < @' ?=>' =A60H=* @!6>6' @ ; ; B ' =!' C =!' / ' '
' ' ') ' ' ' ' + ' . ' ' * " %' '
! -' ?@=' C !/ $: B 0 ; @' * >B6B=0! ; B' B= ; B ' C' =@* '
C=' D ; :' 0 : 0' C ; < ! : ' ?@=' >=* ; H ; B' B= ; B ' ?@=' =@!'
* <=>6! :>' >6= ; @ ' ?@ ; B' *6 ; C60@' =!' ?@ ; B' A : 60@' 6<'
0 B @' B= @' @6*A ; @' => : ' $=0 D ; =' ?>@!=> !6' C 6B '
; !' , ! ; >6' 0 : 0' C ; < != B ' C ; B' > ; B C=C @@=0!' B=' H= '
B ! ; @' B :>! @ ' =!' 0 D ; !6!=@ ' =*C : * :>=@ ' =!' *6D ; = ' *6 '
B6A ' 6C' = ; B' >=C=0@ ' !' =J6 ; C A !' C=' 0 ?* :' @60 ! :
A : =B ' >6=6B ' =!' *6 B :>' B= ; @' 0*> : A !' 0' 6 ; >=@
=F ; @ ' !' =J' I : ' * : : ' , ; ! ; > ' F ; C ' D ; 6* !6@' ?60C ! ; >'
; F ; @' 0 :@' !=>> :> ' @ ' >=C >6 ; @ ' ? ; >H6! ' ; 0 ' =0 B' *6'
!=>>6' >= B :>=' :0 ; ! ! ; > ' ; !' ?@6' , ; 0C6 B=0!6' B : 0 '
! ; B' : 0* ; ><=0 ; > ' >6@ =0!=' =0 B' $: B 0 : ' =* 6 '
H0 @' ?@=' 6>C=@ ! ' !' =0 B' H0 @' :> : 0= B' B6!=> 6B'
6' , 6 =' @ ; 6' , 6 !' =J6>C=@ =>= ' *6' ?@=' H0 @' 6' , 6 6'
$= ' =J6>C=@ =! ' ; B' 0 * 06A=> !' : =* :@ ' =!' C @ =0C= '
> ! ' =!' : =?=> !' =@@=' 6* H :' @ ; <' ?=C < ; @' =F ; @ ' ; F ; @'
=F ; @ ' @ 0=' C ; < :' =F ; @' D ; ' 6@ =0C !' @ ; ?=>' I => ; < 0 '
=!' A : *6A *' @ ; ?=>' ?=006@' A=0! :> ; B ' D ; D ; =' ? :@ ; !' !=U
0=<>6@' *6! < ; * ; B' @ ; ; B ' =0=<>6@' < ' ?> :' 0A @ < * !6!='
? :@ ; ! ' ; 0C=' =!' @=D ; ! ; >' / 0' > ; ! ; ' =F ; @' !6<=>06 '
; *6' =F ; @ ' =!' !=0=<> :@6' 6D ; 6' 0' 0 ; < < ; @' 6=> @ ' ; 0 '
=> !' H>60C :' @ B ; *' =!' 6>< : 0=@' H0 @' ; B' * : 0 ; => !' C=
' : * :' $: B 0 ; @ ' =!' *! @@ B ; @' C C=> !' A : =B ' @ ; 6B' /
B **=!' @6H *!6@' @ ; 6@' ; !' C @@ ?=!' = :@ ' ; !' , ; *H ; >6' 0 ; *! '
?* =! ' =!' : 0! ; ><=!' = :@ ' ; 0 ' ?6>=< ; 0!' , : 0!=@' 6D ; 6 '
> ; B ' ! ; 0 ' ?6>=< !' D ; 60!6' @ !' A >! ; @' <6?* @B 6! @ ' ! ; 0 '
; B' >=A=*6< ; 0! ; >' , ; 0C6 B=0!6' :>< @' !=>>6' ' 6<' 0 >=U
?6 : 0=' $: B 0 ' =!' 6' @? >6* : 0=' @? > ! ; @' >6 ' =F ; @ ' ; 0 '
C =!' *=@ 6 ' @ !' C=' @ ; B B :' =!' 6@@ ; B ?@ !' B=' C='
B ; *! ! ; C 0=6D ; 6> ; B ; 0 ; @' =0 B' 6D ; B' @60 * 6! : 0='
B=' A : * ; !' : 0@= >6> ' ?=>' D ; 6B' => ? ; !' B=' 6<' 0 B U
@' B= @' , :>! @@ B @ ' =!6<' < @' D ; ' : C=> ; 0!' B= ' D ; : U
0 6B' : 0 , :>!6! ' @ ; 0!' @ ; ?=>' B= ' >B A=0=> ; 0!' B='
06B D ; =' 0' C =' 6 ,** ! : 0 @' B= B ' != B ? :>=' D ; :' H*6C ; @'
@= ; *' ? 6' A @ =>6' 06*> @ ' =!' , 6 * ; @' =@!' $: B 0 ; @'
@ ; @ =?! :>' B= ; @ ' !' ?> : C ; J !' B=' 6<' 60H ; @! @' 0' *6!

[illegible]

[illegible]

0ʹ , ! =>6ʹ ?@610;@ $6A C

[illegible]

[illegible]

0 ,B=B ?@6*B ;@ $6A C

[illegible]

)6!> @ ' =J6 ; C !' 0 :@' 0' C =' D; 6' 0A: 6A=> B ; @' = ; B ' ?@ ' H*:> 6' 0' @@ ;*6' @6 ;*:>; B ' B=0

** ' # #

0' , 0= 0' ? @6*B ; @' $6A C

" % ' %' ' ' ' : ' ' (' ' ' ' : ' % -' ')" ' 1 ' ' ' ' " % ' " ' 1 ' %"%' ' C> @! ' = ; B ' "% ' (: % ' ' %' %) "% ') % ' (" ' %') (' 1 ')" "% ' ' (' (" "-' 2% ' (' ' ' ' ' ' "%. % %' % ' %' ")% ' ' %'))% ' ")) ' .% ' ' . " ' 1 ' %' ' "' ,' . " ' ' .% ' ')" ' ("% ' (' -' "% ' ' ' %' ' %) "% ' %' a) ')) ' 3 G) ' ' %' . "') ' % ' "-' "% ' :' (' %' " %"') ' %' 1 4" ' ' %"%')" " -' % ' % ' ' ' " % ' %) ' ' : ' ' ? % ' " % ' . ' '" % -' 5"% ' " ' ') % ' .% ' %' (" ' ' " " % ' %' ' ')"% ' ' " ' ' " ' " ' .% -' C) ' " ' ' (' ' %' " ' ' 2 ' " % -' "> % ') % %' %' ' ')". %')"% ' + ,' %"%' (" %' -' "% ' ("% ' " ' " > ' %' + ' ' (? (' ' " -' : ' ' " % ' %' ' ') % %' ' (' 2 >! ; *=@' -

. 0

=H=B' I : ' 0' *: :' * : B 0=0 ' ?=>,= *; 0' 6?? **6!' 0 : 0' 0' A >! ; != ' @ ; 6 ' @=C' 0' A >! ; !=' =F; @' *: *60!=B' D; ' = ; B' 6@@ ; B ?@ ! ' D; ' C: @ C=> ; B' :>C @' =F; @' !> < ; !' = ' =!' A:* ; 0!6!=' *6< :> ; B' =F; @' 0 : 0' ,>6 ; C6A !' = ; B ' / ?>J ' A=0 !' =0 0' = ; B' 0' < 0=C ! : 0=' C ; * =C 0 @ ' B60*' =0 B' ?0= =?*6' =F; @ ' C ; * @' =@!' @D ; =' B ?=>6!' @ ; !' @ ; ?=> ; @' C J !' / (' ' ' ' " ' "' 65 -' JA (' 0=C ! :' =>H:' C ; * =C 0 @' =@!' :>? ; @' =F; @' / $ ' 6 ! ' ') ' + ' ' ' " % ' 5 -' JJJ0 (' %: ' 6 ; !=B' D ; : C' C !' :@ ; @! ' @ ; ?=>' 6? ; !' =F; @' :>:! 6B ' B !6!:>' I> @!' 6 ; * ; @' I : ' 6??=**6!' . ' ')" "% ' ' 5 (' A(' D ; ' =F ; @' B : 0 !6' 6B ?*= !=<60! ; >' ; 6' 6? :@!:*' 0' =F ; @' H*:> 6' H*:> 6<60! ; >' C=' I @' C !; >' ' :>: 06' B ? : @ !6' 0' 6U ? !=' $: B 0 ' ,6 !6' =J' *6? C=' ?>=! :@: ' @ ; !' X= I = ' * @' ?>: ? I =! 6 ' =!' :600 @' ?: 6*P?@ @' *: D ; !; >' 06B' ?=! !/ C=' 6@@ ; B ?!:' I : B 0=' 6H ! ' A !6B' =0 B ?: @ ! @' 0' B2:>!=' @ ; @ =? ! ' =!' *: 0H ! ; C 0=B' C => ; B' 0 : 0' ; @D ; =' 6C' @=0= ! ; !=B ' @=C' 0' @J ; * ; B' @6= ; * ' 6H06' =0 B' $' H*:> 6' =F ; @ ' 0' D ; :' B6H06' =@! ' 0 : 0' 0' 6>>:H60! 6' $ ' A 0 !6! @ ' @=C' 0' @6* ; !=' I ; B60 !6! @ ' =!' C=:' H*:> 6B ' =!' B6H0 ; B' C= :>=B' B ? : 0=@' @ ; ?=>' = ; B ' =!' C6< @' = ; B' 0' <=0=C ! : 0=' B !=>06' D ; 6' @ ' @?=>6A !' 0' $: B 0: ' =!' 0' B @=> :>C 6' =F ; @' : B B : ! ; @' 0 : 0' =@! ' ; !' ?>:' @6U * ; !=' H=0=> @' I ; B60 ' =! 6B' @= ?@ ; B' @6 > , 6>' ?=>' B !!=>=!' J' I : ' *: :' 6!=>' 6C' 7 * ; B' *: D ; !; >' ' A=0 6! ; >' B60 ; @' ! ; 6' : B 0 < ; @' 0 B @' ! ; @' ' C=J!=>6' * ; 6' * 6' D ; ?= 0' > ; =' *6A: @' 6 =? ! ' ?@6' 0A=0 6!' = : @' D ; ' !=' : C=> ; 0! ' ? : 0=' = : @' ; !' * <60 ; B' H0 @ ' 0' !=BU ? : >=' A ; ** ; @' ! ; ' ; 0 ' 0' >6' ! ; 6' : 0! ; ><6< @' = : @ !' C=A:>6< !' = : @' H0 @ ' ; C ' =0 B' C =@' C ; B' A=0=> ! ' ,> ; ; @' :> ; 0' D ; ' 0 > C ; * ' ? >@ A=>60* ' 6' !=>>6' ?

' > =0* ' 6B' = : @' ,> ; * , 6!' 0' >=@ ; >>= ! : 0 @' ,> ; ! ; ' D ; : @' @=B 06! : @' 6 =? !' 0' : < ! ; ' 06B' :>? : >6' 0 : @!>6' @=B 06> ' ? : @! : * ; @' ?>:<6! ' ; B' C !' / % ' %)" ("% ' . ' %' %)" ("% ' ' :> ' JA(@=C' I ' D ; ' C= * 060!' 0' I> @! :' B6*6 ' @ ; !' ! ; 0 ' ; C6= ' =!' : 0!>6' = ; B' ?=>A=>@ !6! @' @ ; :=' :H !60!' : 0@ * ; B ' 0' C =' * 6' ? : 0=0! ; >' 0' C :>@: ' =!' 0' >=* D ; @' @ ; @' ?>@=' ?6>6!' A ; *! ; B' **:> ; B ' I : ' =@!' 0 : 0' 0' ?> B6' 606@!6@' >=@ ; >H ; 0!' ; B' @60 ! @ ' @=C' D ; : C' >=@ C ; ; B' , ; !' >=@ ; >' >= ! : 0 ' ?> B6* ' 0' = :' ?>B ?6>6< !' A ; *! ; B' **:> ; B ' ; 0 ' *6 ; C=@' $: B 0 :' =@ ;' I> @! :' : , ,=>= ; !=@' 0' I P B 0 :' =!' @!6' A=><6' 60!6< B ; @ ' ; !' C 6B ; @' = / J6*!6>=' $: B 0= ' 0' A >! ; !=' ! ; 6 ' 6B' 0 : 0' 0' ?=>@ : 06' @=>A ' *6' ! < ; * ; B' ! ; >0' A >! ; ! @' : < ; B <>6@ ' @=C' =J6*!6>=' 0' A >U ! ; !=' ! ; 6 ' =!' @=0! 60!' !=' ; *! : >=B ' D ; ' 0 : @!> ; B' !=' >=' ' C=>=' C ; < !60!' @6*A6! : >=B ' ! < 7 H*:> 6' 0' @6 ; *6' @B= ; ' *:> f 0 ' B=0

' # #

0' , 0=B' ?@6*B ; @' $6A C' ?>:' @ ; @ =?! : 0=' B6! ; ! 06

' ' % ' ( ) ' %' '' + ' ' ' + U' "%. ' ' ' ' ') " ' " -' ' % ') "' (' ' ' %"%' : "' ' %" ') ' %"%' ' % (% ' -' & ' ' %' %) "' ' %' -' %' ' (% ' (' %" "' (% ' ' " -' ' ') % ' ' ') ' % "' %' ' (% ' ' %"%' % ')"% -' . "' ' ' ' ' %"%' " " ' "((" ' " % ' ' 1) "' (-' % ' % ' ' %' "' ") ' %' ' ' " % ') (-' (' %' "> %" ' (' "' ') ' ' + "% ' ' ' -' "% ' ' ' + ' : : ' ' ' % ' (' ' ' ' ' ' %' ' ("1) ' ' :' "-' ' % ' ' ' ' % ' ' %' ') ' ' -' "% ' "' (": ' ' + "> % ' %"%' ' + ' 1 -' /) % ' ' ' ' (%. ' " % ' -' (% ' (' ' " ' ') ' "' (% ' ' . % -') ' + ' ' ' ' (' %' " % ' " ' -' C) ' ')" ' ' %+ ') ' +) % ' %' "' % ' -' ' %+ ' ' ' ' ' % . ' ') ' %) ' ' ' %' (' " ' : ' -' "% ')) % ' ') % ' ')"% > ' .% % ' " -' C" % ' % ' ' ' (' " ' % % ' " % ' " ' -' (' "')"% % ' ' % (: % ' ' % ' $' % ' ' ' (' ' % " -' & ' ' " % ' % ' "%. ' : ' ' ' ' ' % "%) ' ')"% ( ) -' ' ' ' ' % ' ' ' ' % ') % ' %) ' % -' ' ' :' " ')"% ' ' ')" % ' %)" % ' ' ' -' = "' %" %' ' ' %' "'))) ' "' -' ' " % %' ' ' % ' %' *)" ' . ") ' -' & ' ' " % ' %' ' + "% ' %"%- (' % + ' (: ' ( ) "% ' ((-' = ' ') ' ' ' ' ') ') ' ' ' : ' -' (' ' ' ' ' %'))) ' .% ,' " ' ' ' %')"% ( ) ' % ' -' % ' ((' ' % ' ' % ' " % ' + ' + %

")%')" ')" '%' a) ' ?) 3-' ; '
)% ' ')" ' ' " % %' W)' %'
-' ' "% %' %')"% ( ) ' 1 ' % "7 '
2'1% -' "% ' " %' ' .% ' ' (' "'
' . % -' % 3' ' " %%'
" % '(%. ')',' %')"% ( ) ' 1 ') %' " %'
+ ')% 3' %' %-' ' % ' ' ' ' '
%' % ' ' ?@ ' 00;0! 6< !;>' $:B 0:' . %'
"' % ' ' %% % %')? '1 2 ' 1 '("'
("')('%) '+ %') ' "%% -

_6' ?6@@ :0=' @;6' ?:@ *;@' $:B 0;@' =J?*606A *' ?@6 B' * F;@' 0 P@!=> 6' 6B' %=<>6 @' A=>< @' A=>@ ;*;B' ?> B B' @* ;@' ?@6 B' =J?> B=0@' : !=>6' D; =' @ D;=' V(60I >'=J?:@; !' 6B' <'*=H B;@' C =0!=@' <6> @@ :@/ ? >6A * 6' $:B 0:'=> ? 6!'=; B' @6 A;B' ,6 6*'=;B' D;:0 6B'A; '=;B' 0' ?@6' ?6@@ :0=' > ;BC=C=>;0*' ;B' A *;*' B ;*! ' C' =@!'?:?;*' ;C6 :>;B' 6;A' ?0H;=@' :<@=C=>;;!'=;B' C' =@!' ?> 0 ?=@' @6 =>C:' @ ' ?=>;=>; !' @;?=>' =;B' :@' @;;B' C =0!=@' / (2' 6 ' JJ J' MN(' $=C=>;0!' ,>=B !;B' @ ;!'*=:'>6? 0@' =!'>;H =0@' $6B06<*@' **=' 6 ?<6@' ?> 0 =?@' @6 =>C:! B' !6' ,>=B; !' ;!'=*' A=@! B=0!6' @;6' @ 0C=>=*' ;!' 6D;6' =,,;@6' @;0!' :@@6' =F;@' $=0=' ?:@; !' 6D;6B' D; 6' 0 * *' 0:A !' :>?;@' I>@! ' 0@' ?= 6!6' *6A6> ' 76 !;B' =@*' :>' B=;B' @ ;!' =>6' * ' D;=@ =0@' 0' B=C :' A=0!>@' B= ' =>6' C;0' @:*;!6' ,;=> !' 6<' H0=' 0:0' ?=> *' ;!' =*=>6' @?= =@' 6<' H0=' @=B=*' 0 =0@6' 0' 0=>=B' >=C H; ;>' =>6' A=>: ;B' 6>@=> !' 6C' I: '>=C *' D;:C' ,;**' =0@' =>H:' @=' ?=> >=' 0:0' ?:@@=' ' ;!' =>6' 0D; *' * D;=,6 *;B' =@!' 0' B=C :' A=0!>@' B= ' >; !' A=* *' !=@*6' A >*;@' B=6' :0' C J !' 7>6 !;B' =@!' A=*;!' !=@!6' 06B' @ ;!',>6 !;>6' =F;@' >>=B=C 6< *@' =@!' !6' : !;>6' *6;C6< @' 0A=0 !;>' *' C=:' D;60!:' ?*;@' 6>;=> !' ,H;*' :?;@' !60!:' B=* :>' =!' @:* C :>' 0A=0 !;>' >; !' =>H:' 0' H0=' !> <;*6! :0 @' A=*;!' !=@!6' A >*;@' B=6' !' * 0H;6' B=6' 6C I6=@ !' ,6;' <;@' B= @' 6 =0@' D;6@' >=;@' 0 * 06*:' 6? !=' ,6*@:@' !=@!=@' 0' :0@?= !;'F;C @' 0:0' >=?=**=<6B' D; ' 0' ?;*A=>=B' B:>! @' C C;J=>;0!' B= ' !' > ;BC=C=>;0!' B=' D;6@' 60=@' B;*! ' =!' !6' 0' :0 * :' B6* H0 *6 @' @;B' :<@=C=>;;!' B= ' ;!' ,:C=>=0!' B60! @' B=6@' !' ?=C=@' =!' C B B=>6>=0!':B0 6' :@@6' B=6' ?@' =! 60' :0@ C=>6> 0!' =!' :0@? =>=0!' B=' 6 ' %' ' % ' ' ' (' % ' %' " ' 6*" %-' J J(' =@ :' ;B' D;6' 60 B' ?>: @;B?! :0=' :' @ *=>6! @@ B' ;C6 ' @6**=> ;B' 0' A=@!>@' 60 ! @' @P06H:H @' :0@ C=>6!=' B @=> ' I;0 =@@=' $:B 0;B' D;=>0' 0=H6@! @'=!' A=*' !6>C=' ! B=0!=@' $:B 0;B'' (6;' C6!=' =;B' ;0 A=>@;B' @=B=0' 6 :<' B6H0 , 6!=' =;B' 0=!=' ;B' ;0 A=>@;B' @=B=0' @>6=*' :0' =0 B' @?=>0 !' ?>= =B' A=@!>6B' 0' !60*;>6' ;!' 0' >; =' ?:' @ !;@' ?>:' >; , H=0! <;@' :> !' ;!' @ !' *6;@' =F;@' 0' = ' 4C @ 6' B6H06' =!' A:*6' @;6' >=CC6!' :>6B' ! B 0*<;@' =;B' $ B' C=0!' :>?;@' =F;@' ?6;?=>=@' @? > !;' ;!' @6' !=0! >' =*' ,6 !' C A ! @' 0' , C=' *6;C=0*' $:B 0;B' > 6>=0!=@' =;B' =!' A A6!' :>' =:>;B' 0' B!=>0;0' !' ?=' (7' (&#$%," &&%'":' $:B 0;B';0 A=>@', 0=@' !=>0=

PA' ;!' 6C:>=0*' 0' :0@?= !;' =F;@' 0:0' @:*6' ;C6!6' @=C' :B0=@' ?6*> 6!' H=0! ;B' D;:0 6B' $:B 0' =@*' >=H0 ;' =!' ?@=' C:B 06< !;>' H=0! ;B' =' @ * :*6' < @! ' 0' ?6;?=> <;@' C @ ?;* @' =*=<>6*6' ' 0;0 ' @ I:*6' * 6> ' @=:>;B' =J@;>H !' =*' A C=!=' B60C; 60!=@' *' 060C ' 60!=@, **' B60 ; 6A=>;0!' *' @6*;>6*' @;0! ' =!' *6B 6' A=>;0*' $:B 0;B' >=D; >= !=@' ;B' ' @*' 6;!=B' B60' C; 6A=>;0*' =!' 6C:>6A=>;0!' :B0=@' C A *=@' !=>>6 ' *' C=:' 0' :0@?= !;' $=' 6C=0!' :B0=@' D; ' C=@ =0C;0!' 0' !=>>6B' $=@ =0@;@' 0 0' !=>>=0;@' <:B 0<;@' ,6' B;*6*;>' 0:@!>6' 6;!=B' 60 B6' $=:' @=>A 6! ' =*' ?@' A A6! ' =B=0' A=>:' 0:@!>;B' ?@' @=>A 6!' 0' 6@! , 6' ! :0=' :0! 0=0!T=' ;!' 6 0;0! =B;@' $:B 0:' H=0 >6' ! :0=B' A=0*;>6B' C' =@!' ,;!;>6B' @60 !:>;B' H*:> 6>6' :H !=>6;@' !' 600;0* =B @' F;@! ! 6B' $=' ,>6!> <0@' 6' Q ** @' =!6!=' !' :B0'?:?;*:' D; ' 06@ =!;>' D;=>0' ,= !' $:B 0;@' $=0@' 0:@!=>' D; ' >=H06!' 0' @ = ;*6' @6! ;*:' >;B' B=0

> '##

@6*B;@' $6A C

" % ' 13' ' '% ' ' "' %' ")"' ('
) ' ' ')" ") -' (' + ') "% ' '
) ' ' % ' ')"% -' : ' ' ('
'1 '("('%" %' -' = ' ' ' '
"' %' "' ' " '%"%' "' '
+ "% ' ') ' -' . ' ' ') ' ' ('
')"% " ' % -'5 ' %')"% ( ) ' "' % '
' " '+ ' %' -' (%.% ' %' " "'
) (' ' ') :' %' % % '+ ' ( )) '
')" ' ' + ' ' " % ' '
' ' -' ' ' % ' %' " "' " % ' %' "%'
. %)' -

; ' 0' A H=@ B:' ?> B:' ?@6*B:' * 6<; B;@' !> <;*6' * :0=B' ?6@@ :0 @' 0' A H=@ B:' @==00C:' ?@6*B:' *6=! ' ! 6B' >=@;>>= ! :0 @' 6 ? 6B;@' / ;!' D; 6' <' @=B 06' A B;@' *6 >PB6@' ?6! =0! @' $:B 0 ' I =' >6=!6B0@' H6;' C 6' >=@;>H=0! @' $ 60!' D; ' A:*;0! ' =H=!' B=' 6H=>' B=;@ ' =!' 0 < * B I ' C==> *' $ 6* 6* ;@/ =H=!' B=' 0=H:* 6! :' B=6' 6;!' B * ! 6' B=6' 6;!' 0C0@!> 6' B=6' 6;!' 6>@' B=6' 6;!' **!=>@=' B=>=' =!' 0 I * 0 * ' C==> !' :@' C 6B @' ;B' *=@ 6/ $:B 0;@' >=H !' B=' =!' 0 I *' B I ' C==> !' :J' =>H:' @!6' :0*=B0=0! @' =@!' @' I6' <=6!' 6;!' I6<=>=' :*=0! @' @' 0:0' I6<=6*' * :D; 0' B=0! !;>' 0' 6>B 0=' D; ' 6* ;C' =J:?!6!' 0' A:!:' ' =0 B' @!;C :' 6H !' ;!' =;B' D;B=;0D;=' !=>>=06' :?=>6' >=H60!' 0:0' @6! @' 0!=H>=' C !' $:B 0;@' >=H !' B=' =>,= !:>0B' =>H:' @!6' A:J' =@!' D;6B' *=@ 6' C=' $:U B 0 ' ?6@@ :0=' @;@ =? !' 0' *: :' ?6@ ;6' :**: 6*6' @;?=>' 6D;6B' >=*2 : @' =C; 6 / ' < ' =0 B' 6<;B*6' :0@' 6 '*6>H @' ?>:**0 !' A=0 @' <' A > C *6@' <' 6B:2" ' !6@' <'> ,= ! :' I '6 * 0' 0 * ' A 0 0* ' F 6' ?=>' ?6@@ :0=B@;6B' 60 B6B' B=6B' :0A=>! !' $=C;J *' B=' @;?=>' @=B *6@' F;@! ! @ ' ?>:?!=>' 0:0 0' @;;B' 6B' =!' @' 60 <;*=B' 0' B=C :' ;0 <>:=' B:>! @' F6B' 0:0' ! B=* :' B6*6' D;:0 6B'*;' B= ;B' =@' D; ' B:>! @' B' ? > ;B@;<F;H6@ ' ; C0;0' I6<=6!' 0*>6' @=' *=@ 6' A C=6B;@' %6< !' A >H6B' ;0C=' B 06; >' C * 0D;=0* ' **6<=!' <6 ;*;B' ;0C=' @;<A=0 6*' ?: 0 != ; ' %6< !

0=0@6B ;0 = *=! ?60 B >=C= * 6<=! :*=; B ;0C=
0? OH;=! 6?;! 0 * <=>*6!=B :0@ =0! 6 ?0=@;
;2 * %6<=! 6* = 0 ;0C= 0=<> =! ?>6 C 60!=@ @=>
0 ;0 B !6 ;! ; B @ ! <:>6 C = *=>! 6 F6 B ** 0
?>6 i C 6! : = @;6 <> ;@ B@! B=!;> **6< ! B @=> :>
C 6B $= D;@= @;<@=D;6!;> ; B 0 :B 0 <;@ C =<;@
A 6g @ 0= =! ;! 0<6< !=! 0 C:0 : $:B 0 0 *:OH !;
C 0= C >;B @;:>;B *6;C60@ $:B 0;B =@;B <>
@!;B D; >=H06! 0 @6 ;*6 @6= ;*:>;0 B=0

JJ 0

@6*B ;@ $6A C 0 ?> 06 @6<<6!

" % (% " 1 " %
% + % % "- ((
% (% % (?(-) %
% %" " % + % ")" %) " 1 U
%%") % % ")" + %"%)) (%
%" % %) 1) % " " (": " @f :
4)) (%) "% " %")"
" "- ?) . % " + %
) *)" - "2 (" (%) (
% (") % % " ; : . ") -
; : . ") U " % " (" % %("-
" (" (%) (% (")
% % " ; : . ") - ; :
. ") U " % % (; : . " ,-

H=@ B ;@ !=>* ;@ ?@6*B 0 0!>: !; @;: @;?=> ?
@;>0 * B=0 ?:@; ! ! !;*;B C= ?> B6 @6<<6! 0 D;6 C =
C J ! $:B 0;@ C : $ %- (0 D;6 (% %.
" %) " " 5 - JJA (0 D;6 ?@= $:U
B 0;@ >=@;>==J ! 6 B:>!; @ ;] C =@ C > : 0 ! !;*:
?:0 *;> D; 6 ?@6 *; >6!;@ =@! !=>>6B D;6B 0 ?> 0
? : *= =>6! :><=B !=>>] =! :B 0=@ D; I6< !60! 0
6 ;:B :C: 6;!=B *; >6!;@ @ ! @ >=D; > @ >=@?:0U
C@ ?=> 6D;6B =! ? > !;B @60 !;B C=: *6;@6
B6> 6 0:B 06! @ 0;B 6D;6>;B :B 0 ;B D; 6 @ ;!
:B 0 6 ,*B 0 06;0;B <;0 I6<=0! @ 0;B !6 :B 0 6
;0;B <;0 <6<=0! ? > !;B @60 !;B ;0;B 0 D;:
, ;0! I :B 0=@ 00: =0!=@ B60 <;@ =! B ;0C: :>C=
! @ ;! D; < OH>=@@;@ 0:0 , ;=> ! 0 A60;B 6 ? !
60 B6B @;6B @ !6 B=0 0:0F;>6A=> ! 0 C:*:?>:J B:
@;: D; 6 ?=> <6?! @B6! @ C:0;B ?>:J B;@ = =,*
*;> ? > !;@ @60 ! ?=> <;0 ?>:B !! ! @= >=0;0! 6>=
C 6<:*: =! :B 0 <;@ ?:B ? @ =F;@ ;>6>= =>H: =@! F;@
:0@! !; >= D;: >=0;0! 6!6 6<@! 0=0!;> =! ?>:B @@6
@=>A60!;> @!6 0:0 F;>6A ! 0 C:*;B ?>:J B: @;:
D;:B :C: ?>:J B ;@ ,6 !;@ =@! ? > !; @60 !: ; 6
@ D; *:OH= :>6* ,:=!;@ =@! ?>:?= ! D; ,6 !;@ =@!
?>:?= F;>6A ! <; ?>:J B: D; 60C: 6 =? ! <=0=C U
! :0=B 6 $:B 0: =! B @=> :>C 6B 6 $=: @6*;!6>
@;: ! ,6 !;@ =@! 7 * 0@ $= 0 H=0 >6! :0= D;J>=0
! B $:B 0;B =! >=D; >=0! ;>6 ,6 =B $= 6 :<
F6B @! C !;> / :** != ?:>!6@ ?> 0 ? @ A=@!> <F
!= =J=B ?*;B C6= D; =@! ?> 0 =?@ A=@!=> @= ;0U
C;B 6>0=B =! =*=A6B 0 ?:>!]] !=>06*=@ <6<=0!=@
=H=B H*:>] ?:*=0!=B =! ,:>!=B =! ?:*=0!=B 0
?>>0* : A 0 =0!=B A * 6 =! 0;!> !:> @ =:>;0 @? > !;@

0=D;6B :** != =>H: ?:>!6@ ?> 0 ? @ A=@!> @ ;!
(" 1 % % (") . %
)" / " - JA(; @ =@! @!= =J H*:>] <>
@!;@ 7 * ;@ $= ?@= !!@! =J H*:>] =J *;C=0@ ?> 0
?=B H0:B 0] ; C=F * @ @ B ;*6 >:>;B !=B?* @
A=*;! ?:>! @ ?> 0 ? @ C 6<:* =*=A6A ! ?:>!6@ *=*=>06
*=@ @60 !] * @ 6/ 6! I :*] 0 D;6 >=H06! =J
H*:>] 0 =>>:H6@ D; @ =@! @!= =J H*:>] >
@?:0C=< ! ?:@!:*;@ =J :B 0 ;B 6C @6*;* B I>
@!;@ 7 * ;@ $= D; >=H06! 0 @6 *6 @B ;*:>; ;
B=0

##

0 ! 0=B ?@6*B ;@ $6A C

" % % % " % 0
)"% " %"%) - + %)
`j % % + % % %"%)"% % % -
/"% % % " % % + . % (% - HF
%% " % "% ")
- . %) ") +
" % % " - ; %
) "% " %)"
+)) " % -) 1 % %)
.%" % % % % -) % >
)" % % " !; ("("
" % -)) " % ("(") .
%+ % % - . % " % 1
) " ") - 2%) " %
)" (% % % 1
"% 1 - 5 "(%" % " % ("
(% ( )) " " % %- " "
+ " % U . % % + . -
% 1 % "% " % (
- C % % " %
% % % % (%
-) (" % + "% (
+ " (" - ; ( ) %
+ % ((. "- & "%)" >
( )) % %))
-) " %
B 2 >@0) %- ; ( ) % :)" B=:\
)("% % ( ) % :C : % +%" " % -
/ " % % % 0:0) + ">
% (% - %%") %) %
+ % - : " % >
"% -

$

< :B 0 <;@ !=>>=0 @ *; > @ 6< :B 0 <;@ D;] A
C 0 ;> <:06 *; F @ B ;* @;<C; =0@ 60 B6B B=60!
6C != 6B $:B 0= *=A6A F6B 0:0 : * C=0@ 0 0B 0
0: 0 C:B : 0 0=H:! : 0 B F* * 6 0 ,6 ;**6 <;@
@=C 0 != :0* C=0@ ?=!: ;! 0:0 =>;<=@ 6B C;B C=
:>?:>= =J >: D; 6 < :0,;@ : 6;= "06 =@! :0
< C= B= >> C 60* 0 B B= D; 6 D; *= @:*;B
:0*=B ?* @ :B 0 <;@ J@?= *60! 0:0 :0,;0C=0* >
< =0 0 :0,;;C=0!0> 0 D; * ,6 =0!=@ A606 !
D;:0 6B C; $:B 0= ?=>A=0 *;A 6C A !6B A 6@
* 6@ D;6@ !; 6B<;*6@! 0:*6@ ,6 0 I ;! ?=> ?@6@
6B<;* B =* @=B !6@!;6@ =C: = B= ; ! 0 ?@ @ 0 =
C6B ! ;! I : ?@;B ,6 6B !; B= C > H= 0 A=>

!6*= ! ;6 ' =* ' C: = B= ' D; 6 !;' =@ $=;@ 6*A6!:> '
0 ;@ ' :0 =0 B' @;@! 0=:' 6* ;B' ?>6 * > != !:*6 C = '
C =@! ' :0 0 ' C = ' =B :> =@!: ' $:B 0= ' B @=> :>C 6 '
>;0 ' *;6>; 0 ' D;6 ' 6 @! ;*:' @;0! ' =* @ ;! :B0 <;@ ,; '
@ ' B @=> :>@ ' !6 D; :D;= B I ' ;! ?= 6!6 F;A=0!;! @
0=6 ' =! H0:>60* 6@ ! = B=B 0 > @ ' @=C @= ;0C;B '
B6H06B ' B @=> :>C 6B ' *;6 0 B=0!:> B= ' @ @ ' 0:0
?>:?!=> 0 7 !6 B=6 ?=> 6B 6> !0C 0=B ' B=6>6?=>=6B '
@=C D; 6 ?@= C C= @ * >= !;@ =@ ' =! ;0 A >@] ' A@= *;]
0 @=> :>C 6 =*A=> !6@ D;6=>=0 *B@ !=@*6 0= C;B ' !;;0 '
=! @! B:0 6 !;6 ' ?=!:' ;* ?>:? * ;@ @ @ ?= 6*:' B :'
B;**;0 ' =@! =0 B ' C::' =H:' =0 B ' : *= 0?@ ' A 60 '
0=6B ' =* =*=H ' A*6B ' *;6B ' =* 60 B6B ' B=6B ' 6C *=
=A6A ' ; 6 B6 B=6 0 <:0 @ :B>6:A *;> ' * @=B=0
B=;B ' **6B ' !=>>6 0 ?:@@ C=6* ' D;60 ' 0:0 :B C !
C>6 : ' D ;= 0:0 =@! @ 0;@ :>*;:>;B ' D;> ' 0:0 H=0= '
>6! @? 06@ ' @=C 0 D;6 =@! $:B 00@ * >B6B ;*;B ' * '
B=0* <;@ @= ' =* *=@* B:0 ;B ' ;* B60 *=@*=*;> ** @ '
! D; 6 < ' C @ C=>60* <;@ *6D;=;@ ?:0 *;> 6< 0 '
B : / C ' B= ' @=B?=> 6C $:B 0;B D :0 6 0 ?@=
A * ! C= *6D; : ?=C=@ B=:@ ' =@? = 0 B= =! '
@ >=> ' B= ' D;: 60 ' ; @ =* ?6;?=> @;B =H: ' B '
0 @ D; ' ?*;@ 0 H=B *;' ! 0 :>6* :0= 0 B <* ' 0 ;@
=! F 6;?=> =@! ' * !> <;*6* :0 @ :>C @ F0@ B ** ?* '
60! > ' B=B :> :B0 ;B ' D >0 6H;0*;> 0 @B ;*: ' *6 '
0 6* ;* C= @! ;* ' 0 =@@ !6* <;@ * < >=!;> ' ! C=:'
A C= ' D ! ' <B; **6* B ' B=6B ' ! 0<:> 0 ' B=;B '
=! C B !!= :B0 6 ? 6*6 B=6 ' =@? = ' 0D; * ' 0 '
B :@ B=:@ ' D; 6 0B ** ?* 6* ' @;0! ' :C : 0 D;: ' :C= '
>;0! B= ' %;B *=B ' $=:' C6B :0=@ ?=>@=D;;0!;> ' =!
:C : 0 D;: 0*=@*60* ' ! C=: ' ;@*:C ' 0D; ! ' 60 B6B '
B=6B ' V => ? ' B= ' ;! 0:0 :0>;0C6> ' D;:0 6B ' @?=>:'
0 != ' * B: 0! @ ! >= ! ' 6C<>=>=60! 0 < ' D;:0 6B '
@;@! 0=:' *= ' $:B 0= ' D; 6 * <=>6@ @>6=* 6< :B0 <;@
60H;@! @ @; @ 6B D; ' 00: =0* <;@ =! >= ! @ 6C* 6 '
>=* ' ! @;@ 0=! $:B 0;B ' @>6=* =,,*= !;> ' C =@! ' A '
C!6 @ $=;B ' =! C=:' F6B ' @>6=* ,6 !;@ ' >=C B !;> 6<
:B0 <;@ 60H;@! @ @; @ ' => $:B 0;B ' 0:@!>;B ' =@;B '
I> @!;B ' D; ' >=H06* 0 @ ;*6 @6 ;*:>;0 ' B=0

\ ' ' ##

@6*0B@ $6A C

*) ' ' " % ' + "% ' ." ' % %%") % ' '
%.) ' ' ' % " %" ' (% ' %"%' % " -
5 " ' ' " % ' ' % ' ' ' % ' " ' ')" '
- "% ')" ' ' % ' ") " ' " ' '
')" ( )% ' % ' - = "%' ') ')"% "
% ' ') ' % + ' . % ' %"% ' % " "- '
)) ' .% % ' ') ' (' %"% "-
% " % ' %%") % ' % ' ' ')) "
' ' " % - 2 ' ' ") ' ' '
% ' % ' ' - " % ' : ')">
' " ' ? ' ' ") ' 4 "% ' . ") ') - = '
(') ' (' % ' % ' ') ' ' %. '
% ' % % - % ' + " ' % ' % + ' % '
: ' " ' (' ' % - ." ' ' % ' %>
%") % ' ' %. ' ' ' ' ' '
- 5 ' % ' % ' ' %) " ' %)) ' % '
4 ' ' " % -

- MM $): #4)

;C 6 B= ' $:B 0=/ 0:0 =@@=B ' 6 @;@ C :>= ' 0 @
B @=> :>C 6 !;6 60!= : ;*:@ B=:@ =@@=! ' =>!;@ =>H:'
D; :C F;C 6 !;6 6CF;A=0!B= ' C=:' 6;@;@ @;B C >= /
;C 6 B= ' @*:= C;6 ' >=@ C60! * C; 6B ' *0 @* 60: '
;! B @=> :>C 6B ' $= ' 60!= : ;*:@ I6<=6! ' =* :B ?*6 '
=6! 0 A=> *6*= 6!I:* @= ,*C= ' 0:0 @=C=6! 0 :0 * :'
* 6=>=* :>;B ' @=C *6A=! 0!=> 6!I:* :@ B60;! *;6@ '
* ! > ;B C=! 6*!6>= $:B 0 / ;< ' 6;C 6! A: =B ' *6;C @ '
=! 06>>=! :B0 6 B >6< * 6 $= ' =! C 6 ' $:B 0:' '
;B ' =J =>:' C= :>?:>= ' 0:* ' ?=>C=>= ;B ' B? @
60 B6B ' B=6B ' D; 6 C *=J ' C= :>=B ' C:B ;@ !;6 ' =!
:C A ' :0H>=H6! :0=@ B6* H0:>;B ' 0:0 ?=>=6! ;B '
A > @ @60H; 0 B ' A !6 B=6 ' :>;; ' D; ' 0 F! C :' @= '
C=0!=@ 6 =?=>; !B; =>6 ' ;! ? >A=>!=>=0! F;C ;B
8H:' =0 B ' 0;**;B ' 0 F;C :' 0: ; ' >=C B ' B= =!
B @=>=>= B= ' =@ =0 B B=0@ @*=! ! 0 A 6 >= !6 ' 0
>= !6 , C= ' 0 *=@ @ <=0=C 60 ' $:B 0;B ' D; '
>=H06* 0 . ;*6 . ;*:>;B ' B=0

' ##

0 , 0=B ' ?@6*0B@ $6A C ?> ;@D;6B ' * >=!;>

" %% ' % " ' ' ' ' + %) '
" ' " %% ' (") " ' ' ? ' ' + " (" ' /
(("(% ' (' ' %") % ' ' % ') % ' -
' % ' %) ' ' (' % ' % ' ') '
) % - ')"% % ' ' ') ' %"% '
')" ' - ' : .% ' ' ' (? ' %
")' ." (" ' 2% ' (' ' " %" ' %)' +% % '
% ' % ' % " " " % ' " % ' ' a
' " % ' " % ' ' ' (
1 - "% ')"% ' ' % %) " " ' %' '
" ' (" : ' ' %)"% " %) ' - '
(' : ' (' ' % %)' : ') (' ' ('
%)" ' " - /) ' ' " ' % %) ")1 V
" ' ") "% ') % " ' (') ' ">
%"- : ' " % ' ") ' ' + ') : '
' ' ' ' : ' - & ' : ')" ' '
:+ ' ') ' ') ' ' " % ' + '
% - = ' ') ' ' ' ' % ') % ' 0
6 " "- 1 " ' % ' " ' % ' %+ ' ' %) '
+ ' ( ) ' ' ' ' % - "% ' ('
% ' ' ' ' + % ' ' " %% ' '
(' - . ' ("% ' ' " % ' % ' ')'
. ' ' % ') ' ("(' %)" ' " - = '
$ ' ' % % ' % ' ' + "% ' % '
: % ' % ' ' % + ' ' % ' ' % + '
, / " ' "% ' " % ' % ' % -
: ( ) ' " %% ' ' . / ' ')"% " ')" '
' ' % ' " % -
' '

@6* 0 ' ! !;*;@ I6<=! ?:@ !;B ' ?> ;@D;6B ' * 0 >=* > '
:* !;0 ' =@! I:B 0 ' 0 ?:*=0!6!;' ?:@ !:' >= :>C6> ' ? C
=H=> ! C;B ' ?6;?=> =@@=! ' ?> ;@ =>H:' D;6B ' * ; >=!;> '
>= :>C6!;> F6B ' ;0 !;@ ' =! C ! D;6 ' :H**6! :' =F;@
,;=> ! ' ?> ;@D;6B ' * ; >=!;> I: ' :>C 0= ' ' D;6@ ' D; ' C '
=>=! ' @ ' ?> ;@D;6B ' ;0 !;@ =@@=B ' @=?!=B ' ,>6*> @ 0 : '
0 6H0 ' A > ' 6< ;0 ! :0= >= ;@6! ' @;0! ' =! B= ' ;>6B '
$=;@ H=@@ ! ' ;! ?6>A;>6 =! ?;@ ** B ' =* H=>6 =* ;;H

>= ' 0 ; 0 ' ?@ :' **; 0 060!=' B I ' =!' , ; H60*=' 6' B=' != ' 0 <>6@ ' =H :' D ; =>0' ! B =<:' ' **:' C=,=0C=0!=' >0=' 6' D ; :' >=? C6<:' ' =* 6 B' @' ?> : J 0 =0!' B I ' 6' 6 ;*' 0 @@ ' ; !' =C60*' 6> ; =@' 0=6@' D ; ' > < ; *66*' B= ' =!' B ' B= ' ?@ ' 0* > B 6* ' @ ; 0!' =!' = C= ; 0! ' ' =! 6 B' ?0 * ; B' =J@ ; >H6!' 6CA=>@ ; B' B= ' =H :' 0' **; B 06! :0=' $: B 0 ' @?= 6< : ' ; B' I : ' =@!' D ; :C' ? :@! ; *:' $: B 0 ; B ' =!' I : ' >=D ; > : ' ; !' A C=6 B' D ; C' ?*6 =6!' $: B 0 : ' @ 6>6' A : I B !6! B' =F ; @ ' =*' A C=6 B' ?> : !=H ' != B ?* ; >6' =F ; @ ' ; !' D ; ' 6C' ; B' : 0 , ; H=> ! ' I : 0 :>= ! ; > ' !' 6<' I :@! ; B' B6 ' 0 < ; @' 0 :0' ? :@@ !' 0C=' => ? / !60!6 B' >=A >=0! 6 B' I 6 ' <=6!' ' *=@ 6' $= ' ; !' =! 6 B' 6<' I :@! < ; @' I : 0 :>= ! ; > ' ; ! 6<@ : 0C ' ? :@@ >0' 0' !6<=>06 ; *:' =F ; @' 0' C =' B 6* : ' > ; *0 ' =!' @ ; ?=>' ?=!>6 B' =J6*!=! ; > ' ; !' ? : >!] ' 0 ,=> ' 0 : 0' ?> f A6*=60!' ' ; !' =J6* ! ; >' 6? ; !' =F ; @' @ ; ?=>' 0 B :@' =F ; @ ' =*' > ; 0 =6 B' =*' B B :*= B' 0' !6<=>06 ; *:' =F ; @' FY' < :@! 6 B' F < *6* : 0 @ ' *' 60*=0 ' 0' =6 ' =!' ?@6**6 B' $: U B 0 : ' =!' , ; 0C=0@' 0' =6' ? = =@ ' @= ; > ; @' C 6 B' $: B U 0 :' / @=>=>=' B= ' =!' =J6 ; * ' B= ' @ ' *6 B =0' $= ' @=' 6 B 6! :>= B' :@!=0C=0@ ' 0A @ < * ' 0A @ < * !=>' *6 B =! ' ; ! : P@=@' :>= ' 0D ; ! ' *6 <6! ' @=C' :>C=' *6 B 6<6! ' ; 0C=' 6 !' $: B 0 ; @' 6C' = ; B' ' ' 0D ; ! ' % ' ' ' 6 :" -' J A(' @ ' =!' 0' @! :' * : :' 6 B 6! :>' $= ' 0 : 0' D ; 6 >=0@' ; **6 B' B ; 0C ' @?= = B ' @=C' @ :*6 B' I > @* ' ? ; * I > ! ; C 0=B' : 0 ; ? @ =0@ ' =6' A=><6' D ; 6=' 6 B 6! :>=@' @ :*=0!' = @' D ; :@' C * H ; 0*' C =>=' @=00 : 0 < ; @' * 0H ; 6=' *6' @!=' @=> B : 0 < ; @' J *6 B 6*' :>C @ ' C =0@' / < ' C J !' :>' B= ; B ' D ; =@ A ' A ; ** ; 0 ' ! ; ; B ' 0 : 0' 6A=>*6@' ,6 = B' * ; 6 B' 6' B= ' 0=' C= * 0=@' 0' >6' 6' @=>A :' ! ; : ' H ' =0 B' !6* 6' D ; < ; @' F ; @!=' 56! ; @' 6' B=6' : 0 ; ? @ =0! 6' 6A=> ' !6> @ ' @=C' D ; 6@ ' B @=> :>@' =!' 6CF ; ! :>' 0= ; @' =@' ! ; ' 0=' C=>=* 0D ; 6@' B= ' 0=D ; =' C=@? 6@' B= ' $= ; @' @6* ; *6> @' B= ; @ ' C=' 6 ; != B' D ; 6*=0 ' 6 B :>= B' $= :' : , ,=>6!' = ' H B ; @' ; 6' %+ ' " "' (' ' ') ' ' :" ' 6$ %-' % -' J J(' !6' I = ' D ; 6' 6C6 B 6 ' A !' $: B 0 ; B ' 6!=> ' 0D ; ! ' B= ; @ ' =!' B 6!=>' B=6' C= ' > * D0=> ; 0!' B= ' $: B 0 ; @' 6 ; != B' 6@@ ; B ?@ !' B= ' =! 6 B' D ; 6@ ' * ; ' ' :' $: B 0= ' D ; =>0' C=>=* ! ; B' 6' ?6>=0! < ; @' 6@@ ; B ?@ @! / =H= B' ? : 0=' B I ' 0' A 6' ! ; 6 ' :@!=0C=' D ; C' A=* @ ' D ; C' 0 :<@ ' D ; C' C * H6@ ' D ; C' : C 6@ ' 7 => ' =0 B' ? : !=> !' ; !' :<@=D ; =0C ' A :*:' : , ,=0C6 B ' @ ' D ; 6* !=>' C=<=6 B' 60!=' 0 : 0' C @ 6 B ' !' D ; 6' 0 >6 ' B= ' 0 I *' 6* ; C' @! ; C=0!' 0 @ ' ; !' !=' : , ,=0@ : ' ** ' @ ; ?=>' B=' I 6<=60*' ? : !=@*6!= B ' I : ' > : H : ' ; !' C > H6@' B=' 0' A 6' >= !6' ?> : U ?!=>' 0 B :@' B= :@ ' ; !' 0 : 0' !>6C6@' B=' 0' 60 B 6@' ?=> ' =D ; =0! ; B' B= ' D ; 6' 0@ ; >>=J=> ; 0!' 0' B=' !=@!=@' 0 ' D ; ' @!=0C ; 0!' B ; 0C ' ? ; * I > ! ; C 0= B ' D ; B' ; B' @ !' >6 :>!6* @' 0' H ; @* ; ' @?= :@6' =@!' , ,' 6@?= ! ; ' C*' B =0! !6' ,6 =' C= ? !' 0@?= * :>= B ' H :' 6 ; != B' D ; ' I 6= ' : 0 ' != B 0 : ' >=C :' D ; :C' A C=6 B' <:06' $: B 0 ' 0' !=>>6' 0 : 0' 0 :>*6* ; B ' @ :C' A A=0* ; >6 ' C' I ' >=@? : 0C !' 0' 60* ' ?< : 06' ? > ! @' / ' =>H :' >=C @' A C=>=' 2< : 06' $: B 0 ' 0' !=>>6' A A=0* ; B ' =J@? !6' $: B 0 ; B ' 6H=' A > * !=> ' : 0 , :>* * ; >' :>' * ; ; B ' =!' @ ; @! 0=' $: B 0 ; B ' D ; ' >=H06!' 0' @ = ; *6' @ ; * :> ; B ' B =0

' JJ 0

@6*B ; @' ?@ ' $6A C

' ' " % ' % " ' ' % ' % ' ' '

' % ' + % "') ' ' ' ' " ') % % ' %') %-' : ' " % ' ") ' ( ) "% ') ' ' " "' ' ' ' : " "' % ' ' ' (' %) ' -' = ' ' ' ') ' ( )) " ' ') ' " (% ' % + ' % ' (' -' ' " ' + % ' ( ) ') ' (": "' " ' ' ' 0' :> ' ' " -' ' ') % ' " (' " ' ') %> ' % + ' % % "% ' (" @') % ' " (' % ' " ' ' ' @ ' "% ' " ' (-' "% ' %"%' % : % ' " (' " % ' ' %' " (' % ' " ' ' % ' (' ' %"%') ') ' " -' %) ' " % ' + "% ' : " ' ") ' ( ) "% ') -' " % 1 " ' ' ' (") " ' ' ' %' ("' (') " ' ' ' 1 ' ' -' ' " ') "' ' ' :' " % ' ') "% " ' ' " % ' " "' (' ' ' (" >) " ' "% ' / ' ' -' 4 ')' (" (' ' " % ' ' %)') ') ' ' . ' " ' ' : " ' " ' + ' %') % -

0' $= ' 7 * :' ?=>,= ! ; B' $= ; B ' ?=>,= ! ; B' I : B 0= B' : 0 , *= B ; > ' D ; =>0' I : B 0= B' 0!=> :>= B' @ ; ; B' 6** : D ; ' 0' @! :' ?@6* B :' 6CA=>! B ; @ ' 0' D ; :' *6 B 6! ' B ; *' ; B' ?= 6* :> < ; @' 0=' >6C6! ; >' + ' ( )) ' %"%') ' ' 5 -' (' !' D ; 6' C :* ; @' 0' :>=' =F ; @' 0 ; 0D ; 6 B' , ; ! ' I : ' :>6* ' ; !' C ; B' @ B * @' , => !' C=@ =0C=0! < ; @' 0' *6 ' ; 0 ' I : ' =@! ' ; B' @ B * @' , ; => !' @=? ; ** @ ' 0 : 0' <6<=6!' ?6>!= B' ; B' I @' D ; ' * : D ; ; 0! ; >' ?6 = B' 0' :>= ' =!' 0' :>C=' ,6<> 60!' B 6*6 ' @ !' ; C6@' ,= ! ' $6' ** @ ' 0U D ; ! ' @= ; 0C ; B' : ?=>6' =:> ; B ' D ; ' : ?=>6' $: B 0 ' 0 : 0' ' 0!=**=J=> ; 0! ' =!' D ; =>0' A C=<60!' B :>* ; :@' @ ; @ !6>= ' C =<60!/ 3 ' " "' %"% ' ' "' 6* " %-' J(' !' =U @ ; @' C =<6!' = @' / ' ' %"%') ' ' " (') ' 6* " %-' JF ** ' 6 ; != B' 0 : 0' 0!=**=J=> ; 0!' 0' : ?=>6' $: B 0 ' =!' C= :' C=@!> ; =0! ; > ' 0= ' @=C * 6< ; 0! ; > ' D ; 6' $: B 0 ; @' @ ; @ !6A !' =@ ; B' 6' B :>, ; @ ' =!' >=,* :> ; !' 6> :' =F ; @' ' =!' =J' A :* ; 0!6!=' @ ; 6' : 0 ,=@@=@' =@!' ** ' B 0 6' =0 B' D ; B' ?6@@ ; @' =@! ' ?> :' A :* ; 0!6!=' @ ; 6' ?6@@ ; @' =@! ' @ ; !' ?@=' 6 !' / 5" ' "' ("% % ' % ' % ' ' ' % ' %' @* " %-' 3 (' !' C= :' 6 !' / J' A :* ; 0 6!=' B=6' : 0 ,*!=< :>' ** ' ?@=' =@!' =0 B' , :>! ! ; C=' ?*=< @' @ ; 6 ' D ; 6' C !6' ,6 ! @' B ?*=A ! ' $ J !' @=' ?6@@ ; > ; B ' =!' ?6@@ ; @' =@! ' B :> ! ; > ; B ' =*' B :>! ; ; @' =@! ' @ ; >>= ! ; > ; B ' =!' 6' B :>* ; @' >=@ ; >>=J ! ' = ! * ; C=0@' 0* > B !6! =B !>=? C6! : 0 @ =!C60@, :>! ! ; C 0=B' ?> : B ? ' ' ! @@ B6 ' A :* ; 0!6! @ ' ; 6' ?> : != ! :>' @6* ; !6> ; B' I > @* ' @ ; ' =@! ' D ; 6' **=' @ 0=' C ; < :' D ; ' =@!' ' %' / " ' % ') "%) % ' ' ' / " -' A (' @6*A60@' ? : ? ; * ; B' @ ; ; B ' : 0 ,=>=0C :' @6* ; != B' 60 B] ' =!' :>? :> @ ' =!' <= ' 0=C =0@' I @=>=C !6 = B' @ ; 6 B ' H=0!=@' 6' @ ; <F= ! : 0=' C6= B : 0 ; B' * <=>66C :' ' ; !' >=H6!' = :@ ' =!' =J! :**6!' = :@' ; @D ; =' 0' @@= ; *6' 7 * ; @' $= ' ; B' 6!>=' !' ? > ! ; '@60 !: ' >=H060@' ?=>' : B ; 6' @ B ; *6' @6= ; * :> ; B ' B =0

' # #

@6*B ; @' $6A C' 0' : 0@ ; B B6! : 0=' !6<=>06 ; *

' " %" ' ' ' ' " %"' " ' ' -' ' " %"' . " ' ' "%" ' ' "> %"' . " ' %" % ' 1 ' " ' " % ' 0' "

%@"' 1 -' ":' " %' (' + -' ' 1) ' ' %"' % ' ' ' ' ') % % ' %
' % "% ' " % ' (' + ' -' ":' " %') -' 5 ' " %"' %) ' 1 ' ')" %' '
%' ' ":' " %' %' .%) % -' ":' " %' ' %) ' 1 -' "% ' ' %' % .% "%'
)"% %. % 4') " ' ')"% %. ' "% % ') " ' 1 ' ' ' %' " % ' 1 -' ' (' " '
%-' ')" % ' " ' %+ ' ' %' ' ' ' ' % ' -' ."' ' : '
') ' + " ' ' %4" % -' ": "> %' % % ' -' = "%' " " ' %' ' " % '
%' % % ' % ' ":' " %') %) %' " % ' ' (')" ' "' -' '
% ' ' ' " " ' " % ' ' / > ') ' ' ' ') ' ')"% -' '
' :J' " %' ((% ') " ' ' ')"%' ' " % ') "' ' ' ' ' ( ) " ';
% ' ' %' ("' 1 ' " % ') 1% ' . " -' " >) ' ' %' %. %' "' ') % "' %')" % '
% ' ' '8)2 F' ' ' " % ' ; :' ("% U' = %+ ' "% ' ' (' ' %% %'
%') % -' " % ' ' (" ("' "-' ' "> ' - ' U' ' " % ' ' '
% ' %) ' (" ("' "' %' ( ) - ' ' " % ') ' ' " 1 " ' -' / "% '

23

(%) ' ' %' .) ' 5 ' "%) ') '
' ') ' ' -' 1 ') % ' ' . " '

! ; * ; @' : 0@ ; >6 B 6* : 0=B' !6<=>06 ;*' B=B< 6?*' ' > @' % + ' ' ?:0' %(%. "' " %' ' ' %
: 0@ ; B B 6* :' !6<=>06 ;* ' , 0 @' B ; 0C ' =@! ' 0' D ; :' : , ') % ')"% " ' -'
,=> ; 0!' $ =:' ,** ' $ = ' !!* :@' 6> =! ; 0 ' 7 * ' 6> =! ; B' 6H0 '
@ ; 0! ' D ; ' ?:0 ; 0! ; >' 6C' C=J!=>6>0 ' ; ! ' H*:> 6B' =! I : 0

S R /3

>=B' 0 : 0 0,' =F ; @' : ,,=>=0!=@' ;' :?=> < ; @' ? @' D ; @ ' H=@ '
@=> ; 0! ' 6C:>=0!' $: B 0 ; 0 ' F6 B' 0:0' 0' 6=C , @' B 6 '
0 ; ,6 ! @ ' @=C' 0' 6 ;*6' @60 !6' =F ; @ ' C' =@! ' 0' I > @!:'
' =@ ; ' %'+ "' ' (% "' % ' 6 / " " -' 0 L('
:J' $: B 0 ' @ ; ?=>' 6D ; 6@' ; 60C:' =@ ; @' <6?! X6! ; @'
=@! ' 6!=>' :=* @' 6?=>! @ ' =!' ? > ! ;' @60 ! :' 0' @?=: ='
:* ; B<:=' A=0 =0!=' A : J' $: B 0 ' @ ; ?=>' 6D ; 6@' ,6 6' =@!'
* =0@ ' & ? ' C ' ' 6 -' 0(' $= ; @' B 6F=@!6 '
* @ 0* : 0 ; ! ' I : ' =@! ' C=C !' A : =B ' @ ; ?=>' 6D ; 6@ ' C' =@ ' @
@ ; ?=>' @= *6@' H=0! ; B ' ; !' ,0 60! ; > 0' A >! ; !=' =!' ;'
B6H0 , =0! 6' I > @! ' =@ ; ' ; ; 0D ; :' 6 ; ! 0 ' >=<=** @
2=J@! !=> ! ' =!' =*6! ; @' @ ; !' =C> ; @' <60 ' : 0,>0 H=! ; >'
=!' : B B 0 ; =! ; >' @ ; !' =C> ; @' <6 ' [0' <60 :' @6 '
> , 60* @ ' ; @D ; =' < :C =' ! ; >? @@ B@=' =0=,*' A * ; * :> ; 0'
A > * 6' 6 B ? ; *66! ' =!' 0' =F ; @' @6 > ,* :' I ; F0@B :C ' 0 '
=0@6' @ ; ??:0 ; 0! ' B=> =C=>6' D ; 6 B' :? :>! ; !' =>> :> C'
@ ; ' C=@=' @ ; 6=' =J I <=0!' I =>=!> ' !6' >H : B B 0 ; ! 0 / '
!0>' !60D ; 6 B' P ! ; * ; @ <60 ' D ; ' 6@! !6!= I' I > @! '
: 0 =B ?@=> 0! ' =!' ; !' C *= ! ; @' , * ; ' ; 0 : B ; B' => ; 0!
; < ; @' A : J' ?*6 ; => !' 0!=> C=0* @' ,*6 B B 6>6' H0 @ ' C'
=@! ' D ; < ; @' A : J' ?*6 =!' <6? *@B 6! @' H>6! 6 B' : 0,=>=0 '
* @ ' D ; 6=' 0' : 0 ; @@ : 0=' @ :* ! ; C 0 @' ,*=? ! ' 0' C=@=>! :'
=0 B' :>C60 @' ** ; =0!6' $= ' 7 * ; @' <=0=C @ ! ' =! : 0 >6 : '
A !' C=@=>! ; B' :?? C ' <>=A @@ B * 0' : 0, 0 :' =>=B ' : 0 '
@! ! ; ! ' D ; :C' 6??=**6! ; >' 6C=@ ' < ' A : J' $: B 0 ' ?>6= '
?6>6A !' =>A : @' D ; ' ,=@! 06>=0! ' 6C' , : 0!=@' 6D ; 6> ; B
; < ' >=A=*6A !' =6' D ; F=' =>60!' :> C=0@6 ' C' =@! ' : ; *!6 ' $' ?@ ; B' ? . ' CJ=>6! ' ' . ' 7" ' '
; !' I @' >=A=*6! @ ' 0' != B ?*:' $= ' 2D ; < ; @' >=A=26!C' @ ; 0! '
: B 0=@' C 6 !' H*:> 6B' ?!' : 0, !=60! ; >' D ; 6' $: B 0 ; @'
,!(C *2 ; A :' I 6< !6! ' 0' 6D ; 6' D ; 6 ' C * ; ,*' > 0 06 ' =!' 0'
=:C=B' C * ; A ' @=C=< !' =J' 0' 6=!=>0 ; >6' < ' A >! ; !=] '
?:? ; * :' @ ; :' C6< ! ' @ ; : ' ; D ; 6 B ' >=C=0! ' @ < ' < <= '
0=C =!' ?*=<= 0' @ ; 6>6' 0' ?6 = ' D ; ' >=H06!' 0' @@= ;*6'
3 ; :> ; B ' 0 =0 ' 2

' ## #

' @6*B ; @' 60! ' ;' C=C 6! : 0 C : B ; @' $6A C' \
: "' ' " % ' + "% ') (' ' %)'
)4 ')" ' " ' (' -' " %' ' -'
6 ; 6A' ' ' ' % ' -!" % ' : ' ' %'
' *>* 2

0' A H=@ B :' C : 0= ' ! ! ; * :' C=CT6! ; >' C : B ; @' $6A C'
* 6' ; ! D ; =' C: ; ; @' % ' ') % ') '
; " -' !(' 0 : 0' 060 ; ,6 !6 ' @=C' 6 H * ' A=><6' B 60C6!6 '
=!' 6' ? > ! ; ' @60 ! :' : 0@!> ; !6 ' ?@6' C : B ; @' =@!' D f 5'
C ' $ =:' / 7J6%6<:' != ' $: B 0= ' D ; : 0 6 0' @ ; @ =? @! '
B = ' @ ; @ =? !' =0 >6' , :> : 6B' @=>A ' :!' 0 : 0' C=*= !6>=0 '
* ; 7' 0 B ' @ ; ?=>' < : B * ; B' H=0 ; @ ' I > @! :' =0 f ' =4'
@ ;' 6X6>=0 :' =J!>6 ! :' 6<' 0,=> @ ' =!' @6*A6! :' 6' C=@ =0 '
C=0! < ; @' 0' *6 ; 06 ' ?@6** ; F !' = ' : B 0=@' 6? : @! :*!' =F ; @ '
=!' 00 !=6!6>' B= ; 6 :> ; =' @60 ! *6! @' =F ; @' / D ; : ! ! 60A'
>6' , ; !' 0' 0C H06! : 0=' =F ; @ ' D ; 60C :' B6*=C * ; @' =@!'
B ; 0C ; @' 0' B :>!=' C6= ' =!' 0 ; 0 ' A !6' 0' A :* ; 0*6!=' =F ; @
' $: B 0 :' >=@ ; >H=0!= ' ' A=@?=>6 B' D ; C=B' C=B :>6! ; >'
,*=! ; @ ' 0' : 6@ ; B' : B 0 ; B' >=C B ! ; B !3===@@=' =@!' ; !'
@ !' ,*=! ; @ ' ?>:' =?' D ; :C' C=@ :*6< B ; >' 6<' I @' D ; ' 0 : @'
?>6= =C ; 0! ' @=C' <6<=< B ; @' ; !F ' < @' 0' B6! ; ! 0 :' @= '
! * 6 B ' >' ?> B6' 606@*6@ ' B : J' ; !' !=0=<>@=' < ; F ; @'
>6 ; 0C , 6= , ; => 0! ' =!' B6! ; ! 0 ; B' != B ? ; @' >=@ ; >> '
! : 0 @' 6CA=0=> ! ' I =' C= ; @' , C= ' 0 : @!>] ' : 0@ @! ! ' @=C'
0' A : I B !6!=' @ ; 6' $: B 0 ; @' ?>B@!6!' C= :> ' 0 : @!>:' A > '
* ; != B ' 6B' @ ' 6A=>!=> !' ,= =B ' @ ; 6 B ' D 60! ; B A @'
6B=0!! ; @' $: B ; B' -' 0 : 0' ; B ' ?* ; @' =!> :' 6 B 6< B ; @'
=!' @ / = ' C 6 B @' ; B' =!> :' ' " (" ' ' '
) ' %"%' ' % . "' -' JJA (' ? :*=> !' 0 :< @' 0= ' '
H60C ' = ; 0' =A60 >=' ?=>, C 6 ' @ ' 6A=>!=> !' @=' 6' 0 :< @ '
$=0 D ; = ' 0D ; ! ' : A=>! ' @=' =@ ; @ ' =!' >=@?= !' = '
!> ; B' 0=H6 I *= 0 ' @=C' =!' >= :>C6! ; @' =@!' D ; :C' = ' I :
; B' =>H :' 6A=>!=>=!' @=' $: B 0 ; @' 0' ?>B@ ; 0 =0!=B' =!'
C =0!=B' : 0 ' B : A=<:>' 0' J!=>0 ; B ' 0=H6A !' = ; B' '
; B' >=@?=J !' 0=H60! ? ' , =A ! ' =!' *6A=> ; !' *6 >PB6='
?:=0 !=0! @' D ; :C' 0 : J6' 0 ; >>=<6!' ?>J@ ; B =0! @ ' : 0'
=0 B"' : 0, !=! ; >' $:>6 0 ; B' ? ; *A @ ' @ ' ?0=@ ; B ?@=> ! '
0= ' 600 ; 0! 6!' A=> !6*= B' =F ; @ ' @ ' @=' F6 !6A=> * ' ' 6 ; U
!= B' ? : @!' ?= 6! ; B' ?==0 ! ; => ! ' =!/ ? :=0 ! C 0 B' @ ; 6 B'
6 >F2B @' C B :> @' :@=0C=> * ' C =>=' ? :!=> *' ; B' =!> :' '
; C A !2$: B 0 ; @ ' =!' B @=>! ; @' =@!' 0 * ' $: B 0 ; @' ,6 '
FQ* ; @=@!' 6CF !:>' B= ; @ ' D ; 6' : >A, >* *' ?*60 ! ; B' =F ; @' 0'
^H6 ; C ; B ' ; !' D ; :C' *=>! :' 0=H6A=>6! ' !=>! :' ,6*=>=* ; > 2'
@ ' !6 B=0' H* :> 6' >=C=0F @' 0' $= :' 0 : 0' 0' < : B 0 < ; @'
=J* : **6* ; > ' ! ; 0 ' @= ; > ; @' C !/ $: B 0=' $= ; @' B= ; @ 2

) W

N 0 * :

0' @=! >B B' :0! *=<:>' ! < ' D; ' >=H06@' 0' @@= ;*6' @@=' !;*:>B 0' B =0

4 ' ###

** B' ?@6* 0 ;@' $6A C' ?>:' =J@!6@

%' ' $:B 0H' ('%"%'): % '%' % -'
%'1 ' ' ' ' %) % % ' ' % ' '
G)) ' ' ' -' %' ' % ' (") " '
) ') ' %' " ' . ' ' ' ') -' " '
% ' " "' ') ' . ' ' ' ') ' (">
('%" %' ') ' ' ' % ' -') '
' ' + "' + %')"% %' ' + "% ' ' '
(") " ' % -' %' ' !;6@')" "' ('
"' ' ' " % ' ' 5 -' '
% ' % ' %(-' ."' % ' %' ">
%"' (' : "' ') " ' %')" ' -'
"% ' (: ' ' % ' ' '% '
) ' % ' -' =) ') "%) ' ' %' '
% ' %) ' ' %' ")"' (" "' (' " -'
' ' " % ' + "% ' " ')"% '
) ' %' ' ") ' % ' %% ' ' ' % ' % -'
"% ') ' %' " " ' ' ' ' %% ' ' %' . M '
-' % ' ' %' ((' ' ' " '
')"% ' % -' (' " % ' %)" ' " ' '
) ' ' "((" ' 4 % ' ' ' ' '%" '
-' ' %' ' " ' . %' ' ' " "%'
' ' %%+ + ' " ' ')" -' C) ' ' %'
9+ ' ' (' ' + "% ' ' ("% '
" %' " % ' %')) -' % " ' ')"%'
% %' ' ' ')) (' ' '
)"% ' % -' ."' %' ' (' " % "' a : ,'
' ' ' ' %' % ' ' " ' -' (' '
' % ' %)" ' " ' ' ' (+ % '
B=' ') ' ' (' ' -' '
')' %')" ' ' " % ' % %')"% % '
+ "% ' % ") ' -') %' (2' ') % '
%% % ' ' %' ' " " -') ' "+ % '
'1 % + ' %' (' ' %' "% -'
' .% ' "') % ' ' ' " % ' + '
)"% ' % ' Q'5) ' ' + (% ' %'
' %')"% ( ) ' " ' " -')"% ' " ' %'
0)"% "') ' %' ')"% "% ' " % -' 5 ">
. ' " ' %' %) "' ? ' ')"%) "% ' %. ')
-' %) ' " % ' + "% ') ' '
)" ' ' ' %') ' % -' ."' '
: ' %' :) ' % ' ' 5 "1) ' ' ') ' ") -'
" " -' ' : ' ") ' " "% ' '
') ' ' -' . ' " % ' " % ' %) '
1 ' + "% ' ')+ ' " %% ' ' '
% % %) ') % ' (-' J 2 ' . ' '
)"% " ')" ' '" % ' + ' (' %' " %"-

* ** #

> =@ B ;@' ?@6*0 ;@' @?=06 ' D;:M 0' $=:' =@*F' 6@@ > !'
I:B 0=B' 6<' : *=>06' DF *2;@ :0=' * <=>6>= 2$=;@' = B'
?>:'F;@* ! 6' @;6' @?@>60*D@' 0' @=' * *6=>6!' =!' => ? ! ' !' g'
0 6!' = @' 6;> B' @;6B ' !' 6 ==*=>6 ' ;!' => ? 6* ' ;!'
@ !' = @' $=;@' ?>:!= !:> ' D;6@ ' C:B;@' > ,;H ' ;!' @6*A '
* 60! ' ;!' => ? 6*' =:@' C:' *6D;=:' D; B' : ;*!60!' @' C6

' 0 :0 6 ' ' *6 0=0' @=B ?=>' C ?6!' $:B 0:' ' 0' B6B @
! 6@' $:B 0=' :B 0 0C:' @? > !;B' B=;>6' C' =@!' '
!=> :>=B' * :B 0=B' B=;B' 0' 06@' B60;@' :B B=0C:'
:0' ;B' ,6 :' :<@=>A6> ' A60 *6*=>6' @6/ ;V' I;F;@'
0:0' =;B' ,6C:' .=!6> ' 0' >=<;@' B ;0C ' @=C' 0' !;6' B '
@=>, :>C 6 ' D; ' @6*A;B' ,= @! ' C=' 0= =@@ !6! <0@' 60>'
B6B' B=6B ' ;60C:' >=@?=J @! ' * ;B * !6!=B B=6B ' =!'
0:0' :0C0@ @$' B=' 0' B60;@' 0* ' @=C' !:**=0@' B='
<' 60H;@!: ' ;< ' 60H;@* 6<6> ' @!6*; @*F' 0' *: :' @?6! :@:'
?=C=@' B=:@ ' !60*=>6' $;B' ! < ' ,6= 6@' B @=>60!=B '
!=' =J I <=' !> <;*60!=B ' 0:0=0 B' ?=! !B @=> :>C 60 '
0 @ ' > <;*60@' =0F;@' ,* !;' :0!;><6 0>' 6@?= !;@' =!'
6 >66' =F;@' =!' A=0!=>' =F;@' 6@ H6!0@' F F; @' B=B:>'
=@@=' C=<=! ' ;:0 6B D 6BA@' C ;' A A6!' I:B:' A!6'
=F;@' C=, !' 0' C:*:> <;@ ' =!' D;60!6A @' 600:@ !6!=**: '
' > 6! ' C=, C;0!' 600 ' =F;@' 0' H=B * <;@ ' =!' D;60!;BA @'
A , ;B' * 6<=6! ' ?6;?=>=@ ;0!' A >=@' =F; @' =!' D;60!;B '
A @' @:* C !6!=' :>?:>6*V' :0F C6! ' C !;>;@' =@* ' @@6'
0=6' :0!;><6*6' @;0! ' %: ' @60=' 6A=0C;B' =@! ' 0:'
@;?=>' :B0=@' 0 B :@' @;:@' =* C6!;>' :??>:<> ;B '
% =' *: ;@' @ ' F;@!:' =A=0 ! ' 0 6>*P " B' ,= ! ' @ F;@!: '
6 !=>06B' B :>!=B' 0C J ! ' F @!=' =0 B' :C :' I6< !;@'
=@!' :B0 @' @6 !;@' =!' ?@= =! 60 ' $:B 0;@' ;0 ' =0 B'
=J *6>66!' ? > !;@' @60 !;@' @ !' 0' I > @!:' ?>6C '
! B' =@! ' ;!' B;!6' ,*60!' *6< 6' 0 D;6 ' D;6/ *:D;;0!;>'
6CA=>@;@' F0@!;B' 0 D; !6!=B' 0' @;?=>< 6' =! :0!= 0?! /
!' D;60 A @' 6B6> !;C 0=@' ?6! ;0!;>' F;@! ' 0' I: ' @B '
;*: ' @=C' B6H06' B ;*! !;C:' C;* =C 0 @' =:@' =J@?= !6! '
@ ' ?=>@=A=>6A=> 0! ' 0' ,;!;>= ' D;6B' 0!=> B' 6<@ :0' 9
C !' $:B 0;@' ! B=0! <;@' @ ' :0' A;*!' =6>0' 0' I: ' @:0'
' =; :' B60 ,=@!6>= ' ;!' ?=>* C6!' =6>0' @?=>60! <;@' 0' @:'
:>6B' ,* H' I:B 0;B ' D; ' =:@' >> @=> 0! ' !' ;0 ' D; '
C=B' 6<@ :DC !' :@' 0' 6<C !:' A;*!;@' @; ' ;!' @ ;!'
F?@ ;@' A;*!;@' !6' =>6!' 0' 6<C !: ' ;!' ?; 6>=*;>' I:B:'
*6 *B0' !6' =!' @! ' ;B' @ 0!' B6H0 ' =!' @60 * ' 6<@ :0 '
C !' =:@' 0' 6<C !:' A;*!;@' @; ' 6' :0!;><6! :0=' * <B '
0;B ' ;=' C;B' B66F,=@*6!;B' ,;= !' =:@' =@@<' @60 !:@' =!'
6B :@' $= ' :0!;><=!;>' 0<' I:B 0:B' 6C;*6! :0='
?>:?:@ !;B' =:>;B ' =C' !;0 ' B >, 6!' 0 @=A :>C 6B'
@;6B' 0' = @' ;B' 6??6>0=> !' A !6@' C> ;B@!60 ;>0 '
D;6B' >=0B@!60!' 60H=* ' A !6@' B6!=>' @60 !:>;B'
=>;@6*=B ' ;C' !;>0' < ' C !;>;@' =@!' F;@!;@ ' C;B' 9 '
C =>=>6' B=' 0' @@= ;*:' ?>:' @!=> :>=' : @! B6> ' 6<' :B0 U
<;@ ' C J ' 0' :>C=' B=: ' >:F= !;@' @;B' 6' A;*!;' :=; '
*:>;0 ' !;:>;B ' ;'6;!=B' =J6;C@! ' A: =B ' D; 6' *6 '
B6A ' 6C' !=' :* !==>H:' !=>>:>=B' ?6! ' @60 * ' $:B 0 '
@' ' @;?=>< 6' I:B 0;B' :??> B * ' > !' =0 B' F;C U
;B ' 0' D;:' >=D; >=!' A=> 6!=B' $:B 0;@ ' =!' >=!> >'
<;=!' I @' D; ' 6<;0C60!=>' ,6 ;0!' @;?=>< 6B ' > * *=>'
0;0 ' 6H !=' 0:* !=' C=, =>= ' @=C' :0,:>!=!;>' :>' A=@ '
>;B ' =!' =@*:!=' @= ;> ' :B0=@' D; ' @?=>6! @' 0' $:B 0: '
D; ' A A !' =!' >=H06!' 0' @@= 0 6' @60 ;*:0 B ' B =0

' ###

' 0!=** !;@' $6A C

' + " ') ' % ' % + ' ' + " '
) ' % ' ( )) -' ' D ') ' %"%' (' " '
% ' ( )) ')' ' %' (' 1 ' " "' ">
% ') ' % % ' " ' ' ' :

' -' "% ' ')' %" ' . ' ' (' ' '
' ' "% ' ' %' % ' ' ')"% '
. ' (% -') ' ')" .% ' ') ' '
%@ ' % ' %"%')"% -' : ' / "% " ' '
' ' 1 ' % ' " %" ' ' ' '
(' ( )) ' -' 5 "')' " ' ' ' " % '
%/ ' %' (" ' "((" % -' %' %' "'
+ ' ' ' (' % "%'+((": % -' & ' '
. ' ' ' "% / ' + ! ')) ' '
: 2 "' ' ' ' ')) % ' -' % '
' ' " ' ' % ' ' %' ')' + ' . '
"' (' ' ") " ' " -' = " ' ') ' + '
' 9'+ ' %"%' ' %) -' %') "' ' %"'
: @ " ')"% %. ' + %"%' ((": %' '
-' 2 ' . ' ( )) " ' (% ' ' %' ">
%"')" ')) -' % ' %' " %" '
' : '1 ' ' . " % -" % ') ')" -

' O !

> =@ ,! ; @' ?@6*B ; @' ?> B ; @' ? P=@=0@ ' * ! ; * ; 0' @ ; ; B'
0' ; !=**= ! ; 0 ' ? : @0 ! ' ; , ' C=!' 0!=**= ! ; >6' =*' 0@!>;6!'
>=C=0*=B' 0A 6'D ; 6' 0H>=C ! ; > ' =!' * >!0=*' @ ; ?=>' = ; ;'
: ; * : @ ' 0=' =, , 6! ; >' @ ; !' =D ; ; @' =*' B ; * ; @ ' 0' D ; < ; @'
0 : 0' =@!' 0!=**= ! ; @ ' C' 6? ; !' !6B=0' ?@6*B ' 6 !=0C6 '
0 ; @ ' 0' D ; : ' C* ' <=6! ' 6@@=> ; 0* ; > ' D ; : > ; B' >=B !! ; 0 '
* ; >' 0 D ; !6*=@ ' =!' D ; : > ; B ' !=H ; 0! ; >' ?= 6!6 ' = '
=6 B' + ' ' ' : ' + ' ' (' %) "'
* " %-' **(' I : ' = ' =A=0 >=' 0 : 0' ? : !=> ! ' ; @' 6 ; !=B'
=@!' @!=' D ; ' >=B !* !' ?= 6!6 ' **=' @ 0=' C ; < : ' C=' D ; : '
C * ; >' 2/' ; 6' %"%' ' %' " 1 ' " ' ' 5 -' (
; 0C ; @' !6D ; =' * : ! ; @' 0' = !=' ? : @ * ; @ ' =!' 0' A ; *0=>=' '
: 0@! ! ; ! ; @ 'D ; 6' H>6A6!6' =>6!' @ ; ?=>' = ; B' B60 ; @' $= '
=!' : 0A=>@ ; @' 0' B> ; B06' , ; =>6! ' ?> : ' = : ' D ; : C' ,>6 !6'
=@@=!' =F ; @' @? 06 ' D ; 6=' * <=>!6!=B' =>A @' =!' 6? ! @'
=F ; @' @ ; < >66<6! ' *6B6A !' @=B ?=>' ?=>' A : =@' ?> : ? I , , '
!6> ; B ' ; !' A=0 >=!D ; ' @6*A6>=, ' = ; B ' !' < ' A=0 !' $: '
B 0 ; @ ' !6 ; !' C ; B' *6B6>=B ' =0 =0!=' =0 B' $: B 0 : '
=J' =!' > : ? I =* = ' D ; ' 6B6<60! ' !6 ; => ; 0! ' =*' ?> : '
0 ; 0! 60!=' ; 0 : D ; : D ; =' : 0!>6' = ; B' @=0!=0! 6B' ?> : '
?= 6! : ' @ ; : ' **=' >=B !* !' : ? = 6!=B' : >C @' =F ; @ ' ?> : '
D ; 6' : >6!' : B 0 @' @60 * ; @' 0' !=B ? : >=' : ? ? : >! ; 0 : ' ? ? : > ' "'
! ; 0 ; B' !=B ? ; @' * ; !=>A=0 =0C ' ?> : ' @=>A : ' =@!' D ; 60C : '
@=>A ; @' =B=0C6! ; > ' : @' =>H : ' C6B ; @' !=B ? ; @' C? ? : >! ; '
0 ; >6' 60 ! @' : >60C ' ?> : ' ?= 6! @' I : @!> @ ' D ; 60C : ' 6'
?= 6! : ' >= =C B ; @ ' 6B' D ; : C' C !/ 0' C * ; A : ' 6D ; 6 '
> ; B' B ; **6> ; B' 6C' = ; B' 0 : 0' 6? ?> : J >66< ; 0! ' : @!=0C !'] '
?=>' ; 06B' 6D ; 6B' <6?! @B6! @' $=D' I : B 0=@' ?> : J B6 ' '
' >= ' D ; 6=' =@!' >=, ; H ; B' 6' ?>=@@ ; >6' C6=B : 00B ' D ; 6=' > '
; BC0!' 0 : @ ' !' 0*=**= ! ; B' C6!' 0 : < @'> !' B' 0 : @' 0 '
^ @!> ; !' 0' A 6' D ; 6' 0H>=C =B ; > ' ; !' , >B=!' @ ; ?=>' 0 : @'
: ; * : @' @ ; : @ ' 0=' =, , * 6B ; >' @ ; !' =D ; @' =!' B ; * ; @ ' ; '
=0 B' 0 : * ; => 0!' ?> : J B ' =, , ' , >=0 : ' !> < ; *6 : 0 @F D!'
6B : ' @=0!=0* 6* ' B6J *6=' = : > ; B' 6@, > 0H=0! ; > ' D ; '
0 : 0' ?> : J B60!' = ' *!6' @ ; 0!' =0 B' , *6H=**6' ?= 6! : '
> B' ' @=C' D ; ' @?=>60!' 0' $: B 0 : ' B @=> : >C 6' = : @'
$: B 0H > 0B C6< ! ' : @' 6 ; !=B' D ; ' 0 : 0' 6B : ' =!' , >=U
0 : ' @=C' F ; C : ' < : 06=' A : * ; 0!6! @' A=0 * @' 6C' $: B> >6B '
J!6B 0 ' 0' $: B 0 : ' =!' =J@ ; *!6!= ' F ; @! 2' =!' H* : > 6B 0 '
: B0=@' >= ! ' : >C=' 0' I> @! : ' @ ; ' $: B 0 : ' 0 : @!> : '
D ; ' >=H06*' F0' @@= ; *6' @ ; * : > ; B ' B=0

' ### *

0' , 0 B' ?@6*B ; @' $6A C

-: 2 '1 ' %' " %" ' " ') ')" '
"-' / "% % ' " %"' %') ' %' ("') %'
) " ' (' -' / % ' = ') %) ' %" '
% ' (' ' %' ") "% -' ') ' ' '
' " % ' ' " % ' "(' 1 ' %' -' . ' '
)" ' '1) ')" ' " % ' (% ' '
' J "' " % ')" ' ' % ' ' (' " '
1 ' " % ' ' " -' / "% . . % ') ' %' '
+ ' ' ("% % ' %-' % ' 0 " -' & ' " '
8 % ' " % ' ' ' "' ')" " % ' " % '
% % ' " -' "% ' (' : ' ') ' % '
(' % ' ') ' % -' " % ' (')"% '
' . % ' , ' (" ' ')". "% ' (" ("% '
' (" ')"% ' (%) (-' / "% ' ' ">
% ' %' % ' % ')". "% ')" ' 1 ' %' . '
% "% ' ' . "% -' ' . %) 1 ' ' " >
% ' ' (" (' + %' . ' %' ' -' '
)) "' (: ' " % ' ' " % ' 1 " ' ? % -' '
(? ("') "' "' (: ' (' " % ' + ' >
% ' -' ' % : ' . ')" ' " ' + '
% . ' "% % ' "(')" -' = "%' ' : ' ('
' ' . . ' %"%' ' %' '
% ' ') -' C : ' + ' ' ' %' % % '
' ' ' ' % -')) ' ") ' " % '
(' % % ' ' ' %' ' + ' (%' (' >
)" ' 1 -' ' ' ' -. " ' % -' " ' '
-' % ' %" ' % ' " % ' + "%
1 " ' ' (") " ' %" ' -' ' %' "') '
)" ' %" ' ' %' %" ' %) "' 1 ' (-'
C ')" ' ' " % ' (' %" ' + '
" ' (' %' -

#

' 0' @! : ' B ; 0C : ' 6<' 0 ! : ' @6 ; * ' F ; @! ' $= ' 6, , * '
* : 0=@=!' !> < ; *6* : 0=@' ?6@@ ' @ ; 0! ' D ; : B : C : ' C ! ; > '
6 ; C=!' =F ; @! ' D ; : B : C : ' =0 B' H6 ; C=!' D ; ' 6 C ! ; > '
D ; D ; =' C A=>@ : ' H=0=>=' ! : >B=0! : > ; B' 6, * * ; > ' ' @*6'
D ; @' * : D ; 6! ; > ' @= ; B' : 0@ C=>=!' ? : @! : * ; B ' 0 : 0' @ : U
* ; B' H6 ; C=>=' 0' < @ ' A=> ; B=! 6B' ?*6 =>=' @ ' 0' ?=> '
@= ; * : 0 < @ ' 0C=' =!' 6 : < ; @' 6? : @! : * ; @' /' % ' 0U
D ; ! ' . ' : ' ' %' % "% '
' %) '7*)-' ' W(' ?@=' 6 ; !=B' B6H @! >6? : '
' @! : * : > ; B' C : =!' D ; 6* !=>' H60C=6B ; @' / / ' " ' 0D ; * '
( ) ' % ' " % ' ' : % ' " % ' ' '
%' " ' % % ' . ' ' : ' + ' '
) ' ' . % ' ' %')) ' -' A(' ' >= ! ' =@* @'
, C= ' 0 : * !=' *6 ; C @' I : B 0 ; B' D ; : =>=>=' 0' *=>> @ ' D ; 6'
' 60H=* : > ; B' I6<=< ! @' 0' : =* @ ' < ' A : @' C= =!' : **6 ; C6 '
! : ' ; < ' !62 ; @' A=@!>6' * 0=B' ?=0 ; @' 0 : 0' I6<=< ! ' . ; 0='
0' !I6>6' : 0, !=B 0 ' $: B 0 : ' =!' ?@6' !I6>6' -*= =B'
< : >C6@' <6<=6! ' C==6* : H ' A >* ; !=@'> : *=0@ ' ; @! : C 6B'
?>] =?! : > ; B' B? : 06! ' > B6' I : >C6' @ : 06!' >= ! ; B'
@=>B : 0=B' $: B 0 ' : >! I : C : J ; B ' =!' : B0 6' : ?=>6' =F ; @'
2 0' , C= ' = ; 0C6' I : >C6 ' D ; 6' C * H !' B @=> : >C 6B'
=!' F ; C ; B 2 =>! 6' I : >C6' @ : 0=! ' D ; 6' B @=> : >C 6'
$: B 0 ' !6' ?*=06' =@!' !=>>6 ' ; !' ?> : ? !=>' : B0=' H=0 ; @'
< : >6 ; B ' $= ' @ !' 7 * ; @' > ; , J ; @ ' 6>!6' I : >C6

,=:0=!' D; 6' A=><:' : *' ,!006!' @;0!' C' =@!' 6?:@*:*'
:>>:<:>6!' @;0!' $=' @! @' B' :=* @' D ' <=0=' A:*;='
* !' =>;C > ' ' =0=@=:@' *= :0=' C: =< !;>' % =' C=' @'
2 ;* @' 6H *' D; ' 0606 !' H*:> 6B' $=' >=@;>H=0* @' 6' B :>'
@' =!' 6@ =0C=;* @' 0' 6C:@' 6B' =!' @? > !;@' :> @'
$:B 0' 0:@!>' =@;' I> @! ' D; :'V' @ !' :B 0 @' A >!;@'
=:>; B ' D; 0!6' I:>C6' @= ;*6' =@!' =J 6' B 0=' *:D;6'
!;>' D; :C' :0H>=H=0!;>' D;6@' 0' ;!>=B' 6D;6' B6> @'
=!' ?:06!; " 0' !<=@6;> @' $=' 6<P@@;@' ;@=' =@!' 6<P@@;@'
0' !I=@6;>:' $=' ' =!' D;6!' =@!' 6<P@@;@' ;<' CJB:0;B'
@;??* 6' :B I :>6;!;>' $ * H=0!=>' 6CA=>!=' 0' <='
@6;>:' $=' 6<P@@;B' **=' 0A=0 !' D; ' C =<6!' ' E'
"' ' 0 % ' '6;" -' J (V' >H:' ;B'
@= >=!6' @ =0! =' $=' :>C=' B ;0C:' =!' >= !6' ,C=' ?=>'
D; > @' @ 6@' !=' @=J!6B' I:>C6B' ?=> ;!=>=' * 6' A=>=
6<P@@;@' ;< ' CB0 :0=@' :B B :>60!;>' I: >=! :>;B' **'
@ >;!6! :' =@!' C=' D;6' 0:< @' *6B6!;>' 6<' ?:@!:*:'
=" "' ' (' ' ' ;" -' J (' 6B' D;:C'
:0H>=H60!;>' 6D;@' B6> @' 2:B0 ;B' H=0! ;B' @= B' 6C'
;0;B' ,: !=B' 6D;@=' A A@=' :**= !!=' ;0!' ;!' C=' I: ;0:'
;!>=' =J ? 60!' 6D;6B' @6* =0!=B' 6C' A !6B' @=!=>06B'
!' C=:' @=?! B6' I:>C6' I: ' @:06!' ;!' ! B=6!' $:B U
0;B' :B0 @' !=>>6' 0:0' ;CB6' @:*6' @=C' =!' <B0=@' D;'
I6< !60!' :><=B ' !6A6' @=0! !' $:B 0;B' 0:@!>;B'
=@;B' I> @!;B' ?@;B' =@@=' >=>;B' :B0 ;D' >=6!:'
>=>6' D; ' C @@ ?6A !' :0@ * 6' H=0! ;B' 0' C:* @' D; ' >='
?>:,66A !' :H !6! :0=@' ?:?;*:>;B' 0' @PF 6H:H @' D;'
>=?>:<6!' :0@ * 6' ?> 0 ?;>6' ?6@@ :0 <;@' B6>!P>;B'
D; ' ,6 !' :0@ * ;B' $:B 0' B60=>=' 0' B!=>0;B' 0'
*=@ @' 0' D; <;@' @;0!' :H !6! :0=@' :>C @' =F;@' 0
@6 ;*;B' @>0 ;* ' :06' I:>C6' 0C =6!' <=6!6B' =@@='
H=0!=B'D;6' :H0:@ !' $:B 0;B' =@;B' I> @!;B $=;B'
@;;B ' =!' I;0 ' =@@=' ?:?;*;B' D;=B' =*=H !' 0' I B>=C '
!6*=B' @ < ' $= >66' ' I:>C6' 0C 6!' D; 6' C=' =*:2>='
@?=J !' $:B 0;@' @;?=>' 0:@' 0:0' @ ' C=' :=*:' D;6@' C='
,=0=@!>6' @=C' C=' ?0=?6>6!:' * 6< !6 ;*:' @;:' C' =@!' C='
I:>: 0=' ?=>,= !: ' D;=B' 6@@;B?@ !' $=' ?@:' =>H:' D;=B'
9 >H:' ?=?=> !' >=@?=J !' @;?=>' :B0=@' @ 0=' 6 =?! :;=>'
?=>@:0] ' >:' B0 <;@' =0 B' =!' 06!;@' =!' ?6@@;@' =@!'
?@=' ;! D;=' D; ' * 0J !' @ H **6* B' :>C6' =:>; B ' 0:0'
=0 B' :?;@' =>6!' =' ;!' !=@! B:0 ;B' =' D; @' ?=> I <=>=!'
C=' I:B =' ?@=' =0 B' !6' A C=<6!' D; C' 6H=>=*;>' 0'
<:>6 0=' ;!' D; C' ;0;@D; @D;=' :H 6>=!' ?>:,=>>=!' 0'
B=C ;B' 6B' D;:C' C !;>' 0:0' , !' @6*A;@' >=J' 0'
B;*!6' A >!;!=' @;6' !6*=' =@!' D;6*=' @' C 6!;>' %=>:C /
; C ' D; 6' ?; =0@' =@' * > @*;>6' !6' ?=>@=D ' ;!' ?:@' $'
@ @' ?=>@ >;*6>' @ > <6@' C @ ;!=>=' B6H=@' 0,60!=@': '^
C=>=' 0' 6<;0C60* 6' A*>!;* @' !;] ' !6' 0:0' => @' @6*U
A;@' @ ;!' **=' D; ' :0* C=<6*' 0' =D;:' @;:' =!' 60 !;>'
C=' =:' ' + ' ') % " ' ("1) ' %' ' :" -'
JA(' !' ,=,=** !' =; B' =D;;@' 6C' @6*; =B ' 6' =!' !;'
= 6B@' H H6@' @ @' AA >*;*=' !;6' 0:0' => @' @6*A;@' ;*'
=0 B' $:B 0' 0:0' >=@? ;0!' :0, C=0!=@' 0' A >!;!='
@;6' =C' @?=>60!=@' 0' B @=> :>C 6' =F;@' ?@:>;>6'
=0 B' => ? !' 60 B6@' C=' B:>!=' =!' 6* !' =:@' 0' *6B=' 76'
0 =0!' D; C=B' 0' @!:' @B ;*:' @' ?6@@' ,;=> 0*' =!' ;BK'
?:@!:*:2C J=> 0!' 2 + ' %' %)' " ' ' '
% ' % ' ' ' /" -' A(6CF;0H;0!' !6B=0'
C =0!=@' /' 0 B6' 0:@!>6' ?6! =0!=>' 6H !' 0:0' ! ><6!;>

' @;@! = @' $:B ; 0' ?@=' =0 0' 6CF;!:>' =!' ?>:!= !:>
0:@!=>' =@!' =!' @ ;!' 0' 6? !=' ?@6*B ' 0:< @' F;@@;>:' =@!'
' 6;C=!=' F;@* ' 0' $:B 0:' 0' ?@:' B!6< *;>' :>' 0:U
@!>;B ' =!' 0' :0 0=' @60 !:' =F;@' @?=>6< 0 ;@' ?@='
=0 B' ',6 !' 0 @=> :>C 6B' @;?=>' 0:@' @ ;!' @?=>6A '
B @' 0' =;B ' D; ' >=H06!' 0' @B *6' @6= ;*:>;B ' B=0

2 ' $ ' ###

@6*B;@' $6J C' ;B 2 B !6A !' P;*!;0!' ;;B' :>6B' '
< B=*= I ' =!' C B @ !' = B ' =!' 6< !

%) ' " %" %'" %' (" @' ('4 1 '
%" "-' %' " %"' 4 2%' % %' ' %'
% ' ' % -' .%) ' " % ') ' '
: '%" %' 1 ' ' (-' :+ ' % ' '
: ' (" % ' "% ' (
-')) ' % 2 %. % ' ') ' %"%
)"% % % -' '((') ' ' " % ' : '
' ' ' :' " % ' 4 "% ' 1 ' '
-' % ' %. ' " % ' %')) ' % '
' ' (' " -' $ ' ' T ' + "% ' ' 8
' " % -' ' ' + ' (' %' "-' & ' "' '
% ' " % ' %) ' 1 ' + "% ' %"%' ' %" (' '
% ' -' ' . % ' ' ?% ' %+ '
% ' ' " % '%"%' % % ' " % ' "%"-' J '
% ' ' ' ' " ' " % ' " "' " -' '
' " "' + ' ' ' . ' ' ' " 'K 5 " '
' %. + ' ' ' "' ' ' ' % ' "+ % '
-' ' ' " ' ')' " ' %+ ' ( ) '
(+ ' %-') ' " % ' ('14 " ' ' '
1 ' %-' ( ) ' " --' ' ' " % ' ('
' % ' ' ' (' ' ' " ' " -
/ % ' 1 ' ' " % ' : ' " ' ' :'
" % ' 4 "% ' " ' ' -' * : ' '
" % ' ' + ' "' % ')" ' ' ' ('
-' "Q' "% '1 " %' ' ' ' " % '
' 2 ' " ' " % -' / " ' " % ' " % '
" ' " ' % ' :' ' %"%')"% -' " ' ( )) '
" ' (' ' + ' " % ' 1 ' %+ % -' ; '
% ' " % ' % ' " ' " ' '%"%' %>
+ % ' " % ' + ' (% ' %' "-' 8

' **

@' B;!6A=> @' A;*!;B' !; ;B' :>6>6' ?> 0 ?=' A ! : '
>;0 ' =!' C 0 @=> @' =;B ' 6 ' A >!;*;B' $:B 0:' :>60='
D; :C' ! < ' @;?=>=@!' A <=' B60 ?6A=> @' !=B ?:@ ' 0:0
A=>=' C @' / =0=C 6>6' $:B 0;B' 0' :B 0 ' !=B ?:>=
0= ' @=B ?=>' *6;@' $=' => !' 0' :>=' !;: ' @' ! < ' A ! ;B'
B6*=C ! :0 @' =!' 6B6> !;C 0 @' A A *' !' =>H:' *6;@' $='
0' :>=' !;: ' 0:0' 0' 6C;*6! :0=' *6;C <;@' I:B 0;B' 6@'
@;=@ =0@' 0=' ! B=6@' 0=' !=' A !;?=>=0!' 0F;@*=' D; :@'
F;@!=' A !;?=>6@' ' =0 B' 6<' I:B 0=' A !;?=>6!;@' ,;=> @'
0' $=:' *6;C6<=> @' =!' @;?=><:@' :0*> @!6A=> @' 6;C 60!'
B60@;=! ' =!')]*= !;>' I ' D; ' B6H0 , 60!' $:B 0;B'
!= ;B ' =*' =J6**60!' 0:0 =0' =F;@' 0' ;0;B ' C=6B ;@'
0;0 ' 6;@6@' *6;C @' =F;@' 0D; @ A ' $:B 0;B ' =! =J6; '
C A !' B=' =!' =J' :B0 <;@' 60H;@* @' => ?; !' B=' !' A:@'
6 !' 6 =C !=' 6C' =;B ' D; ' 0' 6= !6!=' :>C @' =@ @'
6 =C =' =!' **;B 6B 0 ' =!' A;*!;@' A=@*>' 0:0' :0 '
,;0C 0 ;> 2 :0' : , BC 0*;>' 0' ?6;?=>!6!=' ,6 =@' A 2

@ >J ' @ : O@ C=>=* @ : B O ; B' >=O ; B' $: B O ; B' * ; B'
,, ! ' !=>>@=D ; = C A != B ' ?> : ' O : @!>6 ?6 ; ?=> 6!= ?6 ; ?= '
>= O ,6 ! ; B ' ?> : ' O : @!>6 > < ; *6 * : =? !> < ; *6! ; O ' ?@
O= ' O ?6 ; ?=>!6!= => ; <=@ =! @ ' O= ' O !> < ; *6! : O= C= '
, =* @ 6B @!= ?6 ; ?=> *6 B 6 ! B > ; = ' ; @
?6 ; ?=> ' ; ' ! != C A "! B' ,6 =>=! ' ?6 ; ?=> ,C ! ; @ =@!
C) ' " % ' + ' ') : ' 5 ' (' ; * != 6
> ; 6! < ; @ * <=>6>=! ' *6>66A ! =! < : B O ; @ =J6 ; C '
A ! = ; B ' O6 @ ! 6OH= ; B' @ ; ; B' O > : O * ; ' ! B =O! ; B'
: >? ; @ =F ; ' =! " ' (' 6 O : O ; B =O! : ' ,6!!
' W (' =! => ? ; ! = ; !! ' ' ; @!6!= : >? ; @ A : = ' =! A C=,=
D ; 6O ' @ ; 6A*@ =@! $: B O ; @ ' ' =O B? ' %
(" ' + ' %) ') % ' 1 ' ' ' %
. % ' 1 ' * " % ' O ! ' =! ! ; O ' <=6! ; @ => ! > D ; '
@?=>6! O = : ' O =!= $: B O ; B ' : B O=@ ,=6O ' =F ; @
D ; : O 6B' , * ; * C==@! ! B=O! < ; @ = ; B ' < * C==@! O
?>B@=O! ' C= A >! ; ! < ; @ ' O < * C==@! ?=>,= ! : O ' ; !
O < * O , ; ! ; > ; B' H6 ; C @ C=@ ! ' 6B' ?>@=@=O! @ *=B ? : '
> @ C A ! 6= 6B 6! : >=@ @ ; : @ !6 C=@=>=>= @ : *=O! ' ; !
=H=O!=@ =! =@ ; > =O!=@ A C=6@ : @ D ; : > ; O O C A @
O ; ** ; @ ? : !=>6! ,= ,>= @ ; ?=>< 6B ' >H : ' O O =>! : ' @ ; O!
? : @ !@= C A !] ' D ; 6@ = : O ,=>! B ; OC ; @ ' $ A !] ' 6 ; !=B'
DO6@ : O! ; *=> ! $: B O ; @ O : O C=,*= =O! ' @=C ?=>B6U
O=O! O : O ' < : O : ? D ; 6 @*] ' C A !] ' C= B : >= $= '
O6@=OO! ; > ' ' =O O , ! ' B =!= $: B O ; B ' @6O ! '
=F ; @ ' D ; 6 O I * C==@! ! B =O* < ; @ = ; B ' ; '] !=>O ' C
A !=@ =@@= C @ C=>6! @ ' A=O != 6C B = ' D ; 6@ ' , * ' 6C ?6 '
>=>6 ' *6B6! ? > ! ; @ @6O ! ; @ ' =O != =! 6 ; C != B= '
! B : >=B' $: B O ' C : =< : ' : @ ' B : >=B' =O B' $: B O '
**= C : => ' A ; *! ' D ; ' A ; *! A !6B '] !=>O6B ' =! C=@ C=>6!
A C=>= C =@ < : O : @ ' B =@ =>H : ' $: B O B ' O : O @ '
! : O6O!=B ' 6 ; ! , ; *H ; >6O!=>O ' 6O! !=>>] >6 : ! ; B' ,6 =O '
B' * B =6@ ' @=C @ ' HO=B'] => ; B' = : B OC O6O!=>6 , : > '
B C=@ ' ; 6 @ ; ! < 6<=! A !6 B ' D ; ' : I <= , ' * OH! 6B
@ ; 6B' 6 B6 O ' =! @ ; ! 6 ; >=@ $: B O ' O??>= =@ =F ; @
@ ; O! ' DO ' !6 6A=>! ! ; > 6 B 6* : ' ; ! ,6 6! < : O ; B (!6
A ; *! ; @ $: B O ' @ ; ?=> ,6 =O!=@ B6*6 ' ; ! ?=>C6! C=
!=>>6 B = B : > 6B' = : > ; B ' : !6OC ; B' @6O= D ; 6 O!=>?
=>O!=>6 A >! ; ! ; O O@ HO 6 ?6J ' D ; : D ; = D ; B >=OC6 ?>] '
? * ; > OD ; >= ' OD ; * ' ?6 = B ' =! @=D ; =>= =6>O ' 6J
=O B' =! O ?>] @=O* ' C =@ < : O : @ *6 ! I : B O < ; @ ?=!
O , ; ! ; > : ' $= ' ,C : > ; >6 ' C HO !6!=B' B ?=>* ! ' @= ; OC ; B'
C D ; : C ?@= $: B O ; @ C ! / ' ( )) ' + ' '
' ") % ' - AF ' = ' I : ' O : @ !=>>=6! ' D ; : C
A C=B ; @ O @! : ' @] ; : ' B ; *!6@ !> < ; *6! : O=@ F ; @! :
> ; B ' >6O@= ; O! =O B' 4@] ' !> < ; *6! : O=@ ' =! =J I @ $ ' .
BO < ; @ * <=>6* = : @ $: B O ; @ ' ?@= =! 6B' O @=? ; * > '
; @! : C ! : B O 6 : @@6 = : > ; B ' = , ' !6 =6 @=>A6! >=@ ; >U
>= ! : OV ' ; ! ; O ; B' =J ' I @ O : O ?6! 6! ; > ?=> >= O ' >=\
@ ; >>= : O @ C = ' : >@ 6 ; !=B' ?= 6! : > ; B' ?=@@ B6
6??6>=< ! !=B ? : >= D ; : ' >=@ ; @ !6! O : >? : > < ; @ 6O '
B6@ @ ; : > ; >6 ' % : ' @6O= @ 6! @ ' OD ; ! ' D ; 6 O : O ?= '
6! : BO @ D ; ' @?=>6! O = : ' <@! O=O! 6B' ?= 6* > ; B'
O , O= ?@6*B ' : >6B =OC6! = @ D ; ' @?=>6O! O $: B U
O ; B ' ! 6C @?= ' @ ;] ' ,> ; * ; >6 6!! OH6O! ' : O =O B'
?= 6O! ' OD ; , ' : B O=@ D ; ' @?=>6O! O = ; B ' $! 6 ; !=B'
O : O ?= = B @ ' =F ; @ =@! O@!6O!=> B @=> : >C 6 ? : @! ; '
*6OC6 ' D ' >=HO6! O @B ; *6] ; * : > ; O ' B =O

' ###*

O , O=B' ?@6*B O@ $6A C

*) ' " % ' %") % ' ' : (. % ' (. % % '
- ((% ' ' ') ' ' : . ' % 1 " '
- 3 ' - % ' ' ') "%) ' ' '
+ ' ' (+ % ' ' % ' ' , ' . "
- / "% % % ' ' % ' + % ' % '
- % ' " ' ') "% % % ') ". 2
% ' ' - C % ' %+ ' ( ) ' % ') '
% ' ' %. ' " % ') ") % ' " ' C ' ' " '
' % ' ') ' ' %. ' " % (+ % '
" - "% ' . ') "% % ' ' ' '
(' ' ( ) ' : (" ' % ' -
' ' + ' + % . ' ' (' + ' R
') "% ' ((% ' ' ' % + ') ' % ? %
% ' ' ' : ' % " % ' ') '
' (' % "- % ' " ' ' % ' " >
% ' + ' ' U (' %" G ' ' % ' " " '
' 1 ' . % ' ' ((' ' (% ' -
. % ' ' % + ' + ' . %" + ' % ". % '
- ; % ' ' ' (" "% ' % '
% ' ' - . " ') ' ' " ' % ' !! '
')) " ' ' % 1 1 % " % ' '
' " " % % ' " "% - ' (" : ' '
+ ' ' %" ') ') " ( ) ' + ' %. % '
') "% ') - ' ' ') '
% ' ') "% % ') "%. . ' % ' (' ' . '
' . %" - (' % ' %) ') %(%) ' % % '
' %% % ' ' %% "% ' % %
' (' ' % ' - " % ' + % " ( ) U
3 ' % ' ' ' . % ' " ' ' 4 '
%) ' % - / "% " ' ' %)) ' %2 . % ' %
(" (" . ' " - = "% (. % ' ' + '
% & ' % + ' + ' " % ' ' . ' =! 65 '
% % ' ") - "% ' ' + ' ( )) ' "+ '
' ' %) % ' " "+ % ' " ') ". % -
' % ' (' ' " ' ' : % ' " . '
. ' % ' ") %" - ' " % ' % '
" % ' % ') ' ' - : . ' ' % % ' 1 '
"- % ' ' ' " % ' % 2 ' O) ' % -
*) ' ') % ' 1 ' % ' " % ' 2 '
% ' ' % "% (. % ' - = "%) % ' ' " '
' , . ' . ' % " %" " %) ') ,
" ' -) % ' ' % ' ' +
% ' ' - % % ') "% "% ' '
% ' + ' . % ' "+ % ' (' - + % ' '
) % ' + ' " % 1 ' ' ') % ' (,
. %) ' " % ' + ' " % ' ( ) ' % ' 1 -
O ' %. ' ' 1 % ' ' " ' ' '
' -

9 ? ' 6 %

$: B O ; @ =@ ; @ I> @! ; @ ' @ ' ?>6, ==?%@ @ ; ' > ?!O '
? >6@ A=!=> @ =@!6 B =O! ' A C @@=! =@@= : O!>6> 6@F 6 @ ; 6
*=@ 6 =J * ; @ @@=! ' ; OC A=> : ' ; B' O : O @ : * ; B' * : O
=J * ; @ ! ' @=C =! 6B' 6 6!>= @6O ! , 6!6@ 6@@ > ; ! '
6 OD ; = ; B' !=@! B : O ; B' C= ' * * @ $= ' C6>=! =! C = '
>=!A >@ ; * ; B' ?@6*B ' : ! : H=@ B ' ?> O ' / = "% (" '
OD ; ! ' % ') (' , ' + % ' % -

%) % 6*" %- : !- ; C =>H: ,6 = % @ B6* C 6 0 ;@ 0 !0 :@ 0 :@!>:@ =A6 H * 6 >6= =?!6 :0!=B0 B ;@ D; <;@0:0 @:,; B 0:0 06*= C =>= A=>; 0=* 6B ?>: I @:>6>= F <=06;> ;@!: C >= A:*;>6;@ A6OH=* F;@@ :0=@ @6*B :@ >=* 0D; B ;@ D; <;@ ,>=D;=0!=> 0 B 06*=C ;0*;> ;* 0 @!: ?@6* 0 *: : 0 6? != / ;C 6 0D; , 0: =0!=@ B = =!2 @=!=>6 D;;= @=D;;0!;> 0C= 6;* ;@ ?@6* B @ @! ; 6A= 0= 6C I:B 0=@ 6CA=>@60!=@ ! < ?;*=@ @!6 : 0?=!=>= @=C ,*C= ! J;@ ?>: 0 B @*; @ :>6 @ ;! F;@@;B =@! =* <60 :>6! :;=B ?@6*0 ?>@ @=; P@ 0:0 :0!>6 6>:=B =! @60H;*;=B @=C :0!>6 @? > ! @ 6=> @ <;F;@ D0 D; :* C = 0: =0! D; :! C = <=**6 :B B !!;0! 0C;=> @6 :@ A= * : =! I;B * 6 0 F=F B : 60 06B !;6B D; 6 0:0 A 0 ;0!C> 0 @ ?=> :>6* :0 0 ! F=F;0 ;B ; C =>H: :>6@ C;!;@ * U : * ! =J?;H0=* $:B 0 ;@ =J?;H060!=@ != ;* 6??>= I=B 6! 6>B6 6;J * @; 6>B6 0A @ < * 6 6CA=>@0@ I:@!=@ 0A @ < * @ ?@ 0 B D; >;0* 60 B6 0 B6 0 >6 ;! , 6! J 6 =:>; 0 !=0=<>6F =! *;<> ;B =! 60H= *;@ $:B 0 ?=>@=D;6*;> :@ D; ?@ 6<@ :0C=>;> ! ! < 0! > !; ; *6D;= @; A606B =J?>:<>60!=@ 60 06B *;6B C =0!=@= 6 ;B :@! D; :C :>6@ D;:C F=F;06@ D; :C B;0C;B :0*=B 0 @ 0C= =! ?>:?<=!6 I: ?@; 0 0 >=?6! C =0@ / C=: 6 ! ?*6H6 @;?= @>6=* B;** ?* 6!6 =@! D; 6 C J=>00! / 60;@ =@* D; ! B=! $=;B >H: D; 6 I @? > * @ B B;0C @;HH= @! :0 <;@ @; @ A606B =J?>:<>6 ! 60 0 6B B=6B ;! A *=B @= 6=@! B60@ 6 ?>=! :@: $= *;0:>= 6<@ =C6! / =0 6* ** @ *6D;=;@ D;=>0 H0:>60! @ ;! B < 0A @ < *=@ I:@!=@ @;0! 6C <:0;>6 ?=>H=0! @ ** @ 0A @ < * @ : ;> 6! *6D;=;@ 6C >6=;B 0*=> !;B ,=@! 60 ! <;@ ;! 6?! :D;6B : ; !6A=>60* B < 6??>=<=0 C6! =:@ =! 0 =:C=B *6D;=: ? C60! ;! 6I B6 B=6 =J@;*!=! 0 $=: @6*;!6> @;: D; => ? ! 0:?=B C= 060; ,:>! :> @ 0 D; : =J@;>H;0! !=@!=@ 0 D; :@ !=0C=0!=@ D; :C =@! ?;* I>; 0 ,:=C;B =! D;6@ <:0; 0 D; :C =@! 0 >6 ;B D;B H0:>6<6B D; J ?=0 !;@ 6C 60 B6B 0:0 I6<=<6B I] 0!=>>:H6<60! B = >=!> <;=<60! B < B6*6 ?>: <:0 @ ** >=*> <;* 6 B6*6 ?>: <:0 @ CJB :0;B !6<@ =@! ;! C =>=>6 ;:! D@ :>: D; :* =@ 6 ?= 6! @ 6<@* 0=: B6*6 B < =A= 0 ;0! =! @! > * !6@ B=6B 60 B6B :B !6!;> ;C =>H: =H @* C;>6 ! < B :*=@* =@@=0* C = 0:< @ ;! =! <:=B :J ,6 6B;@ ;B B;*! 0D; ! B :*=@!V =@@=0! 0C;=<6> * : =! I;B * 6<6B 0 F=F;; : 60 B6B B=6B =! :>6! : B=6 0 @ 0; B=: :0A=>@6 =@! ;=B=;0D;: D;6@ ?>:J B ;B =! D;6@ ,>6!>=B B=;>6 ?;!6<6B * C=*=B =! ?*6 =<6B B < 0 =: !6? H ! ;! ;C6@ 0 $:B 0: ;! *;H=0!=B B= =* :0 > @ 6*;B !6 =>=! <;B *=B 0 B @ ?6@@ :0V $:B e I: 6??* 6< @ ;! !6B=0 :>C 0=B :=?!: =J?*6 06! :0 @ 6@*> 0H6@ D; 6 ?@6 ?6@@ : $:B 0 I: 6H ! ;! 0:@ JC , =>6;> ;60!: =0 B ?*;@ $=: 6C I J@=> @ *60*: ?*;>6 CJB :0;B > 6 !: ,*6H=**6 0:0 C==>;0* ?@ !=0!60* != =! C= > @; @; : =J6H *60! =! ,>=>6;0! @;?=> != C=0 C ;@ @; @ ; D;:C !;;B =@! *6 B6 / $:B 0 D;60 > @? =@ >=@**;= 60 B6B B=6B 6 B6* @ ,6 * @ =:>;B 6 *=:0 <;@ 0 6>6 B=6B 06

0:< @ =@! 60 B6 0:@!>6 =! 0;B=>: ! 6,, !; ;B =>H: =6>0 >=@* !;=> @ 0 <:0: ?>:?:@ *: =* <=>0A => @ 6 B6* @ ,6 ! @ =:>;B !;0 :0, *=<:> ! < 0 ?C=@ 6 B6H06 =* 0 ?:?;*: 0:0 *=A 0:0 , 6H*!6 * ?:B?6@ =! 6 ? =0! F2=>@:06@ @=C 0 ?:?;*: H>6A * >6:> @ !; ;@*:C =0* / 0 =: B < => ! 6@@ C; !6@ =! 0 : C=0 ?:?;*: *6;C6<: != 0:0 =>H: 0@;*!=0! D; 6C A=>@60*;> B < 0 D; D; :C=>;;! B= H>6! @ =! 60 0;; !: ;* @ %J ;!C J !6 ?6@@ :0V $:B 0 >J 6? ?* 6 ;! JC ,*=6! :0 @ *;J 0!=>?>=!=0 ?=0 *;@ 0?0 :,,* !!6@ CJ0 :0 6 =0 B 0:< @ D; :* C = ?6 , = *: D;;0!;> 6 , 6 >=@ =@ :0 ;? @ =0! J ,>;=*;@ / @=C @;?=> >6B C:*:@6B :H !60! @ ;! 0 I6B := @ 6 C2;* @ 0 6@?= !; *= I6* @ 0 H;@!; =@! $ *6!6A=>;> * 0 B= :@ @;;B D; :* C = @J ;* 6B6*:>=@ > B 06 06;C !6 :B B !!;0! =! 0;**;@ ?=0 !;@ 6 0;**: 6> H; !;> *;<*D; @ <:0 ?>:?:@ ! 0 *=A DB * =;0D;6 ;*?6 0 ;>>=> ! C *6!60! @? > *;@ B B;0C :>6 =: >;B D; ;! C J > B 0 <;@ A6 60! ;!A C=6@ =:@ !6*= ,=>>= F;C ;B 0 ;0: D;6* ;0D;= ? 6!: ;! C 60* / ;> 0:0 ;><= ?=**;0!;> ;! D; C A A=>= ?=> B **; !;> @! @;0! ?=> D; :@ B;0C;@ ?=> ! % = 8*6- B6! 6C :B 0;B / J@;>H= $:B 0= =* 0!=0C F,> C ;>6 B=;B =! 6;@6B B=6B F C 6 @= ;0C;B B @=> :>C 6B !;6B =0 B @= ;0C;B >6 @=> :> C 6B F;C 6A=> @ 0:0 0@;*!6<; ! 0 B= CJB :0=@ 0= C ==0! / ;H= =;H= 60 BJ B =J 0 C =0! $=A:>6A B ;@ =;B ;H= =;H= =! 0 <:0: 6 ? *;> =! 0 B6*: 6B C *;> . % "% (6 -#JA)- J J(C *;> *=;H= A C=>;0!: ; a 0:@!> ;H= =>H: A:J =F;@ =@! ;F;@ C=@ C=> ;B A C=*;> B ?*=*; % @ A= 0 <:0: @ A= 0 B6*: :J *6D;= ;! I!D; 0 B6*: !;: J!60!;> 0=0 C 60! $=A:>6A B ;@ =;B @=C :0,;0C60!;> D; H>6!;*60 !;> 0 B6* @ !; @ ! J!=0*;> D0 A<*;0! @! ! 6B !;6B =! C=@ C=>60! ?6 =B !;6B ;! * 0H;6 !;6 0= C *=! > F @! ! 6B $= =! :B0 C = 0 *6;C= =F;@ 9?=>B60=6@ D; >=H;6! 0 @J ;*6 @J ;*:>;B B=0

###

>, 0= 0 @=>B : $:B 0 $6A C

:3 1 %+ % (" %"% a " % ") " 1 - "% " " . % $)"% ( ) 1 % % % + 1 " - " 1 % + " % " % . % . - *% + % %) " " %) %"% "% %"%" - " % %)))" + % - *) ") "% 1) 0 2 - 3 " % 1 % - " % + " ( ))" - % - C " % % . % (% - % % % ") " % " ( ) (" " - "% ("%) % % " > %- 5 %)") % 1 !=6B)@) " % " - = " % (") ( )) " %"%

D) %)1 "(% G % :(% -Z "% %" "
% (" % -

30??(*'')8+3?

$ @ =>0=0C; 0 =@* 0!=> =;0 D; C=*0D; * 0 6*:
* 0!=> =;B D; C=*0D; ! 0 @ !0=*?@: $=*0D; ! 0
6*: D; ; B ?:@@ * :>> H >= 6 B6*? ?= 6 =B 0
;?=> =! 6C;*6*;> $=*! D0 ! 0 @= ?@: D0 @< ?@
0:0 ;*! @;6C=>= ;@**6> D; 6 0:F =@* ! B:> $= 0 *
:0@?==*;!=FD F ;* 0A=0 6!0> 0 D; 6@ @;6 6C :C ;B
*6;C6! 0FF @!; ;! *6;C=!;> 0F;@!;@ :0 A;*!
*=** H=>= 6D! :0=@ <:06@ D; <;@ ?>:; =>=<!;> $=;@
;<*= :>C @ @; 0 D; !6!=0 B=C !6!;> ;! 6C@ !
:B0 0:0 <:0 = =! 0:0 =J@= >=*;> B6*,! 6B !
* =! 0 =>>6 =! 0 B6> @ ! B @=> :>C 6 $:B 0 @=C
?>:?> = 0 :=*: =@! B @=> :>C 6 =F;@ ;0C= A=0 !
0C= =J@?= !6!;> a => !6D 6;!=B =F;@ ;@D;= 6C 6?:
::@ D; 0;<=@ C > : 6??=**60*;> D; 6 ;0C6
*:0= @=>B:0 @ @; !=>>6B > H60!=@ * C= 6B ,>;
!;B $=: ,6 =>= C: ;=>;0! 0C= =! C= ?@ @ $:B
0;@ C ! / % "% %"% (% (*
- A M(@D;= 6C ?@:@ A=> !6@
D;] =@! I>@!;@ / ;F;@F;@! * 6 =@* @ ;! B:0!=@ $=
;F;@F;C 6 6<P@@;@ B;**6 @;0! D; =! I:B 0=@ =!
F;B=0!6 @;: @6*A6< ! 6CA= ; C =@! ;CB:@ =! H=0
!=@ 6!0 =! ,* I:B 0;B D; 0 ?= 6!: C] C=
@?=>60!=@ =J@! !=>60! 0 ?>:!= ! :0= 6*6>;B =F;@ @?=
>60! C =@! 0 =J?60@ :0= B60;;B 0 >; = ,J6>;!0 /
@?=>60! 6;!=B D; B=<> 60!;> 6< ;<=>!6*= C:B;@
=F;@ $:B;@ =F;@ =@! D;] =J *6!=>= @0: ,;C ! ;0C=
0=<> 60!;> D; >=C! 0! =! *:>>=0!= C=*=60 B @;6
>;B ?:*6< ! =:@ D; 0=<> 6* ,;=> 0! 6< ;<=>!6*=
C:B;@ =F;@ ;:0 6B 6?;C ?@;B =@! ,:0@ A!] =!
D; 6 *;J C= *;B I= =@! F0 ?@ ;@*B0 0= A C=< B;@
;B=0 D! ?>]!=0C ! B @=> :>C 6B @;6>6 @ =0<;@
@= F;@! !6>6 A=>: @;6B I @ D; >= !: @;0! :>C=
?@= =0 B =! 0C;*H=0! 6B ?>]!=0C ! :>> H=0! =!
@=>A6! F;@ ! 6B ?=>B60=0! 0C= :>60C;0 =@!\ ;!
0:0 A=0 6* 0:< @ ?=@ @;?=><] =! B60;@ ?= 6!:> @
0:0 0:A=6! 0:@ 0 B60; =0 B C 6<:* @;0! :00=@
D; :?=>60!;> 0 D; !6!=B =! C=@?=>60!=@ C= B @=>
:>C 6 $= =J?;*@ @;0! =! 0:0 ?:!;=>;0! @!6>= =C
?:@!:*;@ C ! / , (% >
6;" - J A(:H60C *@ =@! =>H: $:B 0;@ =@;@
I>@!;@ ;! ?@= 0:@ :0,>B=! ;! 0 ! 0 :>= =F;@
@!6>= ?:@@ B;@ ?=> ?@;B $:B 0;B 0:@!>;B =@;B
I>@!;>6 D; >=H06* 0 ;0 !6!= 6!> @ =! ?>!;@
@60 ! 0 @] ;*6 @B ;*:>;>6 B=0

###

@6*B;@ ?@ $6A C

=") % .% % % +)
) % % + - "% %+ % ")
) % +% " " 2) ")
% - (% " %" -) "% %
( ) % 1 -) % ">
%" ("%)" - 5 " %"
6B (% " ( ) -))
5=@ % 1 1) %

=" %% % "+ (" () % % "
% % %1 - % %+
" %" %% % 2.% - "% +
+%%%)-: -%)% % "%
% (, ,% %- -) (2
%"% ( ))%a" + ") 1 %"% %
- % % % % -
) % % % (- ( )) "
-1 (% "%
+ "% (" ( ) + " %
1 - / . % % ( )) " " % %
% - 2) (% ((%"(-
%) %) ")" - / " % %)"
(" %) ")"% %. -
C 5B 1 " (( )) " " - "
%) ( )) ")"% %)"% >
1 " " % - =" %)
? " %) % - ="%)"% %
% % (" " % %
+ ( )) " (% - %) " %
": "%") % : 1) %
+% ") % - ( )) "
%"% " * -
%) % % %)) % >
(% - (" % . " %
. % 1 " - /)) %"%)"
+ " % (("% % - * % "
% % %"% 1) %
% 1 + ? % (% - &"
)" " % 1 % %) "% -) %
5 ") "% % %)))) -
" % 1) %"% %+ +%
" ") %)"% % *%1 (% %
% (" (,*))
% % % %))) (
%- 1 (%. 1
"+ 1) - : 1 %)" (%"%
((% % . 1 - /"% ( )) "1 >
. ") - " % %"%
%+ % 1 % %
1) - : ( ) " %) "
1 :)) ( )
(% ( )) " - ((:
-)) " % - %))
0:0 + + %"% % % ") 1 -
/ " ") %) + + "% %
+) " ( ))"- %1 (%
+) (" % % - 4 1 "
" %" (") " " % ("
"% 1 " " % "
) " ( )) " " + (
%% % "- ^ 2

T] @?=@ D;] A C=!;> =JD!T !;> X=*6< B;> B6
*H060!=@ =! ,6 =0!=@ 0 D; !6!=B $ =>= =0 B ?:@
@;0 ;@ / = **= =! **= I] @ =*=>6 ?=>?=!>6>60! =!
,*: 2=0! :* 0D; ! @!6 :0@ C=>6>= @=C :0@ C=>6

[illegible]

' ' ' ' ### **

% ' % ' % ' % ') ' ' - % ' % '
1% " ' ' " % ' % ' ' -

6 * # *!

= =D; 6B' A:* !' 6C!>:?6>=' 0' < 6! ' :<' ?6@@ : ' 0=B' @*;>6' ?@ 0 ; ' =J?:0=0C: ' @=C' D; ' ?6@@ :0= 0' ' :<' *=H=>=' =!' @ ' =' C=@ C=>6* ' F0=* ;G' 6: *' @' ?@; ' =F;@' * <>; ;' C @=;* 6! ' % =' 6;!=B' FC 0' -Y;' 0' @=J!:' ?@6*B :' =@!' ?:=0 !=0@' *6B6!' 6C' $;B 0;B ' 0=' 0' '6' $:B 0' 6>H;6!0>' 6;!' 0' :>>=?! :0=>6' =F;@' C A 00@' ,;>:>' =J @!;=*' 60=' D;:! =@ ;0D;=' B :*;@' @*:@' 0' $=:' *=H=> @' 0:0' @= ;0C;B' C' D;:C' *;' ?6!=> @' >6B' @=0'! !' D; 6' $=;@' B ?6@@ < * @' @! F=!' 0:0' @;6 : 0 0: ' ! :0=' @=C' @;6' JD; !6*=' 6@* H6! ' :@' !6B=0' ; B >6 0' @=0! B;@' ,;>:>=B' C B;@' D; 6' 0:? 6B' ?6! B;>' =! @=>B :0 @' !' >6! :0 @' =!' C=' 0 :>?:>=:' :>?:>= ' 6 ' FF' C=' B ?6@@ < ' ?6@@ < *=@' @= ;0C;B' D;6C' 0:@' ?:@@; ' 0 ;@' 0D0' @= ;0C;B' D;:C' ?@=' =@*' ?>:!=@!60 ;>' $=0 ' D;=' @=D; *;>' ' ;:0 6B' @6H *!@=' !;6' 0, J]' @;0!' B ' * ' ;0D;*C' D; 6' @6H !!6@' 0: B 06* ' A=>]' @6H !;=' @;0! !0 0:' ?]' A=>]' @6H !*]' @;0! ' C=' D; <;@' @? > *6* ! >' ?;0H !0;>' ;!' :0@ C=>=B ;@' D; 6' 0:0' =@!' @60 !6@' 0' 6B =' 0:@!>6' D;60C:' * < C 0;B' A;*0=> <;@' 6H *6B;>' < ' A;*0;@' >]' $:B 0 ' < ' ?6 =B' :@@6' 0:@!>6' 0:0' <6<=0!' 6' ,6 =' ?= 6!:>;>6' 0:@!>:>;B ' D;60C:' 0 D; ' !6!=@' 0:@!>]' @;?=>H>=C ;0!;>' 6?;!' 0:@!>;B' 6?;!' 0:@!>;B' I>@!;@' =@!' ;60C:' :0!>6' =F;@' ?>] =?*6' 6* D; C' 6H B;@' ; D; !6!=@' 0:@!>]' 6?;!' 0:@!>;B' @;U ?=>H>=C ;0!;>' =!' @ ;!' :0;@' H>6A=' H>6A60!;>' @;?=>' 0:@' *' D; 6' 0:>6@' ,6 >6;@' 0' ?@ @' A;*0=> <;@' 0: ' @!> @' ?;!>=,*;0!' ' C=!=> :>60!' ?@6' A;*0=>6 ' 6' ,6 =' 0 ' @ ? =0!]' 0:@!>]' B @=> ' =,, B;> ' =!!;><60B >' ;@D;=' 0' , 0=B ' ; C' 6;!=B' 0' ?@:' ?== 6!:' !>F@!=@' *, ' 0;> ' ; 6' :H0:@ B;@' 60 B6B' 0:@!>6>6' B?*= 6B' **;@ :0 <;@' C] B:0;B ' =!' C=:' 0:0' =@@=' @60 !6*=B' 0' 6B =' 0:@!>6' 0 ;>A=B;>' =>H:' =!' I;B * =B;>' ;@D;=D;6D;=' =!' B;H !;>6' 0:@!>' :>C @' H=B !;BD =' >=CC=0!=@' =J' !:! @' A @ => <;@' =J *6B =B;@' / $:B 0=' 60!=' !=' :B 0=' C=@ C=> ; B' B=;B ' $ @ C=>=0 ;@' =0 B' 0' ?@ @' ?= :6* @' ?:@ ! ' 6* =0 ' =, ' 6' ?= 6* @' =!' I: ' :>60C;B' C: =B;> ' ;!' I! 'C=@ C > :' 600;6*' C A 6' ' C=B =0! 6 ' D; 6' :>' 0:@!>;B' ! ><6*;>' =!' C=@=> *' 0:@' ,:>! !;C=' 0:@!>6 ' =!'*;B=0' : ;*:> B' 0:@!>:>;B ' C' =@!' I>@!;@ ' =!' ? > !;@' @6: ! @' 0:0' =@!0:< @ ;B ' ;60C:' ?:**;! :0 <;@: ;?6B;>' !;0 ' 6B ' 0:@*>' 6? =@' $= 6CA=>@;B' 0:@' A=0 ;0! =!@!60! ' 0 >=?60!' *; 060!;>' H ' L!' 0=>6']!=>0;; ' 0 060!;>' B :>!=B' >=?=0!; 6B ' >:J ' 6;!=B' 6' *:0H=' @*60!' C' =@!' 60H=* ' @60 ! ' D; ' ?>:J B ' 0:< @' @;0! ' D;60C:' F;@!= ' =!' ? = ' =!' 6@!=' !>6 !6B;> !' D; 6' ?:**;! :0 <;@' 6;!' B? =!6! <;@' F;J!6' =@@:' 0:0' ?:@@ 0! ' C=:' 6' *:0H=' @*60!' / =!' * @' *:0H=' @!60! U <;@' A * :' 0:@!>:' A B' 0:< @' ,6 ;0!' D; ' D;]>; ' 60 ' 0 6B' 0:@*>6B ' =*' D;B>=0!=@' B6*6' 0:@!>6 ' @;HH:>; !' A60*!6*=B ' =!' C:*:@' !:!6' C = B=C !60!;>' 6B' D;[' A;*!' 6C' 0 @=> :>C 6B' ?=>A=0 >=' C !' D; :C' @=D; *;>' / H:' 6;!=B' !60D;6>6' @;>C;@' 0:0' 6;C =<6B ' * @D;=' ?>:A: 6 * <;@' ;!' 0' 6* D; :' !;>?' 6;!' B 6*:' A=><:' ?>: ' >;B?=>=B' / ,6 !;@' @;B' ;!' B ;@' 0:0' 6?=> ;@' :@' ! ;B' ;6>=' <:=' ' ; 6' 0' !=' @?=>:' $:B 0=' ?=

=0 B' @6*A' ,, B;>' =!' >?C 00@ ;:0 6 0' ! ' =J6; C @' $:B =' $=;@' 0! 0:0' 0@;*!=0* 0:< @' 0 B ' 0: ' @!> ' ; ' 0 = **' D; ' D;60C:' :B B :A 0* >' ?=C=@' ! :@!> ' 6CA=>@;B' 0:@' B6H06' *:D0;0*;>' % ' 6; =B' C C0 @' @' 6H0:@ 6B;@' 0:@' ?>:' ? > 6* @' 0:@!>@' 0' *6H **6?6>6!:@ =!' C:*:>' :>C @' 0:@*> ' 6H6! :0 I26' 0@' 6*D;=' D; !6!=>0' 0:@!>60 ' ?>:B 0! 60@' ,6 6* 00@ : ' H !6> ' ?>:' ?= 6!:' 0:@!>: ' ,0 B ' =0 B' 0 @ > ' A A;0* =!' , 0060*;>' @;?=>' 0:@' D;60C:' C=* 0D B;@' D;60C:' 6;!=B' 0:0' C=* 0D; B;@' B ;* ?* 60*;>' ;!' :C 60!' 0:@' 0 D! ' ;!' >=!> <;60!' 0:< @' B6*6' ?>:' <:0 @' !6' ;!2' :>60! <;@' =!' 6@!=' 0:@' >6 *60 <;@' **' X=*:' C ' ?>:< @<:0 @' B6*6>=*> <060! ' =*' ,6 60 ' 0:< @' C=!>6< ' D;60C:' @=D; B;>' F;@! * 6B ' !' C=:' *6B6 %* >6' =@* 6C' $:B 0;B ' 0=' C=>=* 0D06!' 0:@' ?>:' ?=B 6! @2' 0: HH F' 0 =0C6!' 0' 6CF;2!:, ;B' 0:@!>;B ' 0' D;: ?0=!=> !6' ?:=0 !=B ;@' ?>B@=0! 6' :>> H >0;@' ?@=' ,; ' !;>0' C > H6! ' ;!' @ ;!' !!;*;@' :B B=B 0>6! :0=B' C C' @6<<6! ' ?@6*B :' ?:@ !0@' ?>:!=@*6!;> ' 6<' :B0 ' :?=>=' @=>A * ' =@@=B ;@ ' ;!' * <=>=B ;>' 6' @=>A ;*=' ?= 6* ' ?=>' $:B 0;B' 0:@!>;B' =@;B' I> @!;B ' D; ' 0' ;0 ' !6!=' $= !6! @' >=H06!' ;B' 6!>=' =!' ? > *;' @60 *:' 60!=' :B 0 6 ' =!' 0;0 ' =!' @=B ?=> ' =!' 0' ;0 !6' @] ;*6' @! ;*: ' >;B ' B=0

' ' ### **

**' , 0=B' ?>:' PC ! ; B' 60! ; B' $6A C

: ,' / " ' ' ' ' %"%' %+ % ' % ' - 5" ' " ' %') " ') ')"% ' ( ) " ' ' -' O ' ' ' ' ' ' ' "% ' ' " " ' % ' %" ' - / "%) ,:>' ' % ' ' ' %' "% ' ' :)) ' .% - ") ' ' %' %. ' ' %" %')' ' "@' % ' ' - ' % ' ' " % ' + ' ' ') ' + ' ' -)) ' % % ' (" - ' ' % ' ' % ' ' %+ ' % ' % ' - J %' ' % ' " % ' " "' % - 7= ' %' %' . % ' (% ' " " ' ' ' ')"% - & ') ' .%" ') ') %. . ' %- ' % %) ' + ' ' : ( ) "' U' "%% ' " % ' ' % ' ' (' ' - ' " % ' % + ' ' ' ' "((" ' % (% ' - ' ' %"%' (' " ' ' + "% ' ') ' ' ' (. ' - ' " % ' ' %' ."' ' %' %) (" ' % ' ("(' % + ')" (' " % - ') ' ') ' % ' % ' 1 ' ' %' % ') (% ' " % ' " "- : ' " "% ' % ' " % ' ' ( ) "% ' ' ' (' (') 0 ' - = ' ,' + "% ' % ' ." ' (' ' ' (. ') ' " % ' (' - ' N' ' . ' (+ ' ' ' (% ' %"%' ' ' '- 8 R

0' !> =@ B :' =!' : !6A:' ?@6*B :' 0H>=@@' A C=B ;@' @60 ' ! ' ?>:?:@ ! ' ?>:,=@@ :0=B ' 0' D; 6' ?0@ *;@I :B :' $=' D; C' C J=> ! ' D; C' :H *6A=> ! ' D; C' C:*;=> ! ' D; C' B C !6*;@' , =6! ' D; C' :>6A=> !' =J?* 6!;> ' ; C' =>H:' C J=> !' 6;C 6B;@' :06B;@' :B' 6;C @@=' / ;>> =' C;B' * != !;' <6< * @' 0=' A:@' 0 <>]' :B?>=I=0C60!

*** A:*= @ %22=>ˢC J=>*ˢ;!ˢ ;@!: >=!ˢA 6@@;6@ˢ
B:ˢ :B0 ;Bˢ=H ˢ;* 0:0ˢC=* 0D;=>=!ˢ 0ˢ*; 6@;6ˢ
5(!ˢ:>ˢ@;:ˢ ;@:C 6B ˢ ;60C:ˢˢ :0ˢ @=B?=>ˢ!6ˢ
; *ˢ0:0ˢ:B ˢ*=B?:>=ˢ@=Cˢ=:ˢ!=B?:>=ˢC;Bˢ :0@ ˢ
@!=>=!ˢ ? 6*:>ˢ6CA=>@;@ ;0*ˢ D;ˢ=;Bˢ?>:A: 6>=*ˢ
60!ˢ6Cˢ B6*=C =0C;Bˢ6;* 6Cˢ :0A 60C;B 26;!ˢ6Cˢ:<ˢ
!= !60C Bˢ6;!ˢ =!6Bˢ 6*D;:Cˢ B6*;Bˢ =Jˢ :>=ˢ@;:ˢ
?>:,=>=0C;Bˢ %=ˢ =:ˢ!=B?:>=ˢ :<B;!; !ˢ=!ˢ! ;B*6ˢ
!;@=@!ˢ=!ˢ@*; !ˢ 0:0ˢ@:*;Bˢ6 B6*@ˢ@=Cˢ *6 0ˢ6<:U
0@ˢ >,= ! ;@=H !ˢ 6;*;@ˢ0:0ˢ:<B;!; !ˢ6<:0 @ˢ@=Cˢ
6@:*@ B6*@ˢ 6BˢC;Bˢ :0@ @!=>=!ˢ?= 6*:>ˢ6CA=>@;@ˢ
=;BˢC J!ˢ/) ˢ ˢ %) ˢ (ˢ
ˢ ˢ") ˢ ˢ/" -ˢ >A(ˢ** ˢ!6B=0ˢ0= ˢ<:B Bˢ
0= ˢ B6*;Bˢ?>:!0**ˢ =Cˢ:<B;!;ˢˢ 0D; !ˢ=!6Bˢ6
<:0 @ˢ=!ˢ C:*:>ˢ B=;@ >=0:A6!;@ =@!ˢ Cˢ =@!ˢ0:A@
:0A= @ˢ0:A@C:*=><;@ :B B:A=<6>ˢ =CˢD; 6ˢCˢ
J!ˢ !ˢ 0:0ˢC= 0D;=>=Bˢ 0ˢ*0H;6 B=6ˢ :0 6*; !ˢ
:>ˢB=;Bˢ 0!>6ˢB=ˢ5!ˢ 0ˢ B=C*6* :0= B=6=J6 @!ˢ
H0@H=0; 0;@ˢ D;ˢ>6:!;Bˢ :0@ =0! Bˢ 00: =0!@ 0ˢ
,*6 0B6!ˢ : ;*;@ !6B=0ˢ!60C=Bˢ6*D;6 C:ˢC Jˢ$:U
B 0:ˢ/ :!;Bˢ,6ˢB Iˢ 0=BˢB=;Bˢ;!ˢ@ 6BˢD;60ˢ
C;ˢ :??>:<> ;Bˢ 0@?=0!ˢ=>:ˢ :0@ C=>6A !ˢ!6B=0ˢ=!ˢ
I: ˢD; 6ˢA60 !6!ˢ@;<F6 =!ˢ:B0@ I:B:ˢA A=0@ˢD; @ˢ
D;= ;Bˢ 0ˢ B6H 0=ˢ!>60@=6!ˢ@:** !;@ =@!ˢ=!ˢ :0C !ˢ
!<=@6;>:@ˢ H0:>60@ ;ˢ :0H>=H=!ˢ=:@ˢ ;6= 6;!=Bˢ
6;@6 ;!ˢC;Bˢ6H * C=ˢ=:ˢD;ˢ=;Bˢ@;:ˢF;>H :ˢ?>:A:ˢ
6<6!ˢ 6Cˢ*! H60C;Bˢ @;< !:ˢ 6Cˢ @! Bˢ C=>:*;!;@ @!ˢ
D;ˢ!I=@6;> X6! ˢ*** D;=ˢ0:0ˢ=@@=!ˢ @ 0ˢ@B ;*:ˢ@ˢ0:0ˢ
;0;@ A=**=!ˢ6* :ˢC * :>ˢ, => ˢ@ A=ˢ 0ˢ:? <;@ˢ@ A=ˢ 0ˢI:ˢ
0:> <;@ˢ% =ˢ6;!=BˢD;ˢ ;@!:C !ˢP 6@@;6@ˢC !ˢ/ J
@?= *6! :ˢB=6ˢ0:0ˢ=@!ˢ6*6ˢ0 @ˢ$:B 0;@ˢ=!ˢ@;<@*60ˢ
*6 B=6 ?@=ˢ =@!ˢD; ˢ 6<ˢ:B0 <;@ 0D; !6! <;@ B=@
> ? 6!ˢB=ˢ=* 6B:A=6!ˢ6 B=ˢ?*6H6@@;6@ˢ ˢ,:>! !;ˢ
C0=ˢ 0 Bˢ B60;@ $:B 0ˢC=,= ˢ 0ˢ 0 >=?6! :0 <;@ˢ
:I@ C=>60@,:>! !;C 0=Bˢ?6* =0!]ˢ$=ˢ D;ˢ ;@D;=ˢ 0ˢ
>; =BˢB60;@@;6@ =J?6:C !ˢ=!ˢC;Bˢ*;Bˢ ;? :ˢ B ˢ
!6>ˢC=,= ˢ 0ˢ 0 >=?6! :0 <;@ˢ >:?!=>ˢ?>]A6> 6! :ˢ
0=>6?> >:;BˢI:B =Bˢ :>> ?0 @* ˢ=!ˢD;ˢ,6 !;@,;=>6!ˢ
6!ˢ=,,*==>=!;>?=>ˢ:<=C =0*6Bˢ B B:>!6*@ˢ?=>ˢ 0:<=ˢ
C =0*6Bˢ B:>!6*@=,,= !;@=@!ˢ=! ;>6B:>!6*@ =@!ˢ!6ˢ
<=@ 6!ˢA=*;!ˢ6>60=6 60 B6 =F;@ :0ˢ C J!ˢ :>ˢ,=ˢ
@! ˢ@=Cˢ!6<=@ =>=ˢ,= @! ˢ=!ˢC6!ˢ6>60=]ˢ :B?6>6! :ˢ
0=B ;!@ ;!ˢ@ @@6!=*6=F;@>=?=0* 0:ˢ,*6!;ˢ !6ˢ@ @@:ˢ
:>?:>=ˢ=F;@6 B:>!=ˢ60 B6!6<=@ 6!ˢ0:0ˢI6<=0@,*: ˢ
>=>6 :>?:>=;Bˢ=!ˢ!6B=0ˢA60=ˢ ::!;><6!;>ˢ ;Bˢ@ 6!ˢ
@=ˢ 0:0ˢ*:0H:ˢ?:@!ˢ !=B?:>=ˢ B:>*;>;Bˢ%] ˢ 0ˢ6* :ˢ$ˢ\\ \2]
0 >=?60@ˢ 0ˢ@=ˢ=B=0C6!ˢ=!2ˢ ;Bˢ*6 >PB @ :>6*ˢ ;!ˢ
0:0ˢ!6 =6!ˢ$:B 0;@ˢ*:D;6!;>ˢ 0ˢ :>C=ˢ=F;@ 0ˢ :0@ U
*:ˢ=F;@ˢ;!ˢ :H0:@ 6!ˢ@= 0 :*6Bˢ=!ˢ ?=>=H> 0;Bˢ 0ˢ
I: ˢ@] 0*:ˢ=!ˢC 6! ˢ =B *!=ˢB I ˢI =ˢ?= 6!6ˢB=6ˢ
;!ˢ<ˢ>=,> H=>=>ˢ %=ˢ 0D; !ˢB I ˢ>=B !*=ˢ?> ;@D;6Bˢ
6<=6BˢD; 6@ˢB I ˢI =ˢ>=B @=>@ <ˢ>=,> H=> ;Bˢ 0A=ˢ
02 :ˢ=!ˢ6B?*0@0:0ˢ=>:ˢ?=>=H> 0;@ˢD; 6 =,, C>ˢ
@ @60 !:>;Bˢ=!ˢ C:B=@! ;@ $= ˢ?=>ˢ$:B 0;Bˢ0:U
@!>;Bˢ =@;Bˢ I> @!;B ˢD;ˢ>=H06!ˢ 0ˢ@] ;*6@] ;*: ˢ
>;Bˢ ,I=0ˢ

ˢ### #

0ˢ 0=Bˢ?@6*0 ;@ $6A C

: ( ) % ˢ - (ˢ " % ˢˢ ˢ % % ˢ -

ˢ ˢ : ˢ( ) ˢ ˢ ˢ : ˢ ˢ ˢ) ˢ% % -
ˢ ˢ "ˢ -ˢ ˢ % ˢ (ˢ(ˢ(ˢ " ˢ
ˢ : ˢ. ˢ " -ˢ ˢ ˢ%ˢ" ˢ% ˢ) % ˢ
) ˢ%" ˢ) %ˢ "ˢ%" "-ˢ ˢ ˢ ˢ
ˢ ˢ (%ˢ%ˢ " %"-ˢ ˢ ˢ) 1 ˢ ˢ
%" %ˢ " % ˢ (@ˢ 1 ˢ ˢ%"%ˢ (: ˢ %ˢ % ˢ
ˢ % % ˢ -ˢ ˢ) ˢ ˢ " -%ˢ %ˢ
% ˢ ˢ %ˢ ˢ)". " ˢ ˢ%"%ˢ ˢ+ˢ ˢ
ˢ ˢ -ˢ %% % ˢ ˢ ") ˢ ˢ ( ) ˢ
%ˢ (ˢ% -ˢ) ˢ ˢ " "% ˢ%" % ˢ
ˢ ? ˢ ˢ(ˢ G -ˢ 3 . ") (ˢ ˢ(+ˢ
( ) "ˢ%"%ˢ(" ˢ %)ˢ : ,ˢC-)) ˢ % "-ˢ %ˢ (ˢ
ˢ) (ˢ ˢ ˢ ˢ ˢ) ˢ " ˢ -ˢ
%ˢ ˢ " ˢ ˢ . ˢ ˢ%ˢ "ˢ)" ˢ -ˢ
%% % ˢ1 ˢ ˢ %ˢ)) ˢ .% ˢ)) ˢ R
ˢ ˢ %ˢ %"%ˢ (" % "ˢ " % ˢ ˢ) -ˢ*
ˢ %"%ˢ)"% ˢ %ˢ)" ˢ "ˢ ˢ ˢ ˢ
ˢ ˢ : -ˢ="%ˢ)"% ˢ)" ˢ ˢ
ˢ ˢ ˢ ˢ)"% "ˢ "-ˢ& ˢ ˢ " % ˢ
%ˢ "%. ˢ) ˢ "% ˢ ˢ ˢ ˢ)" ˢ
ˢ ˢ ˢ ˢ (ˢ) (%ˢ -ˢ "% ˢ
)) %ˢ ˢ ˢ+ " ˢ %"%ˢ ˢ% ˢ
)" (% %ˢ ˢ% + ˢ ˢ ˢ%"%ˢ(" ˢ ˢ
-ˢ ( ) ˢ %ˢ (ˢ) ("ˢ) (ˢ ˢ
ˢ)" ˢ ˢ + ˢ -ˢ /" ( ) ˢ ˢ " % ˢ
ˢ ˢ ˢ" " % ˢ ˢ 1 % ˢ ˢ ( ) -ˢ
/"% % % ˢ ˢ % ˢ ˢ+ ˢ+ %ˢ % ˢ
ˢ% ˢ ˢ %ˢ %-ˢ % ˢ " ˢ ˢ
% ˢ+ ˢ " % G -ˢC %ˢ)"% ˢ)"%ˢ
"% ˢ ˢ+ ˢ) %ˢ ˢ . ˢ . -ˢ : %
% ˢ (ˢ ˢ " % ˢ+ % ˢ ˢ ˢ) %
(ˢ,ˢ .% () ˢ " % ˢ+ ˢ . %ˢ ˢ
-ˢ ."ˢ ˢ %) ˢ ˢ ˢ((ˢ " % ˢ
") ˢ ˢ -ˢ 1 "ˢ ˢ ˢ(") "ˢ ˢ ˢ
"ˢ ˢ ˢ%ˢ -

- 8!M $! M)

@!=ˢ 0ˢ!> =@ B:ˢ: !6A:ˢ?@6*B:ˢC J !ˢ ˢ ˢ :Rˢ
( ) "ˢ Uˢ %"%%ˢ " % Uˢ ;0ˢ 0ˢ !> =@ B:ˢ
0:0:ˢC !ˢ ˢ J@?= !60@ˢ=J@?==!6Aˢ$:B 0;Bˢ=!ˢ>=U
@?=J !ˢB= ˢ !ˢD; ˢ<ˢC J=>6!ˢ/ J6;Cˢ" "% ˢ %ˢ
I =ˢC !ˢ/ !D;C A !ˢ :>6! :0=Bˢ B=6B ˢ ;Cˢ:>6@! ˢ
%: ˢ 0D; !ˢ:>6A ˢ ;!ˢ=C; =>=!ˢ :H !6! :0=@ 0 =6@C=ˢ
*6 ;ˢB @=>T=ˢ=*ˢC=ˢ*;!:ˢ*< C0;>6ˢD;]ˢB=> !:ˢ,@= =@
C ;0!;>ˢ=!ˢ @*6*;=>=!ˢ @;?=>ˢ?=!>6Bˢ ?=C=@ B=:@ˢ;!
@=ˢ 0:0ˢ*:0H:ˢ?:@!ˢ !=B?:>=ˢ B:>*;>;Bˢ%] ˢ :B B:A=6>ˢ,*60*<;@A=0!@ˢ Cˢ=@!ˢ@;HH=
>=0!<;@a @?>!<;@ B B;0C*@ˢ ! I @ ,6 !@ C > H6!ˢ
H>=@@;@B=:@ˢ!;0ˢC6< !ˢ:>ˢB=:ˢ 60! ;Bˢ 0:A;Bˢ
B0@D;ˢA => !ˢ0:A;Bˢ 60! ;Bˢ 60 !ˢ 60 !ˢ6;!=Bˢ
0:0ˢ@< ˢ>=?;!60@D; 6@ 0=ˢ$=:ˢ0:0ˢ>=@?:0C=!ˢ@6*;@ˢ
0= ˢ I6>6:0 ˢ@=Cˢ 60 !ˢ<PB0;Bˢ $=:ˢD; 6 0ˢ ?@:ˢ
,6 =B;@A>!;!=B =!ˢ ?@=ˢ6Cˢ0 I *;B>=C=H ! 0 B* :@ˢ
0:@!>:@ˢ H:ˢ=>H:ˢ=J@?= !60@ $:B 0;Bˢ I: ˢ :0@=ˢ
;!;@@;Bˢ CH<;0!ˢB=ˢB;*!ˢ@?=>60!=Bˢ 0ˢ$:B 0:ˢ
6Cˢ B=;Bˢ C=@ C=> ;Bˢ ?=>A=0 @@=ˢ =!ˢ ?@ˢ ! B=<;0!ˢ
$=;06ˢ=!ˢ@?=>6<;0!ˢ 0ˢ$:B 0: 2% =ˢ =0 Bˢ@:*;@<=6ˢ
!;@ˢD; ˢ0:B=0ˢ$:B 0ˢ @?=Bˢ@;6Bˢ >=C=0@ˢ0:0ˢ>=ˢ
@? !ˢA60 !6!=@ B;0C ˢ=!ˢ 0@60 6@ ,6*@6@C 6<:*ˢ ;ˢ
!6 ,= !ˢ$:B 0;@>6 >6<* ˢ=!ˢ 0ˢ :H !6! :0=ˢ=F;@0;*

*;@ @ B *6!;>' = ' 0 ' 0' : *@' ,=' 0' !=>> @' H:'60' '
!=B' 600;0! 6A'D; 6' =J@? *6A' $:B 0; 0' =!' *: ;!;@'
@;B' D; 6' >=@? J !' B=' =!' B ;*! ?* 6!' @;0!' D; ' =J '
@?= !6>=6!' $:B 0;>6 $ C ==>;> !' =0 B' 6' B=' D; 6' @6 '
> $;B' =!' :<*6! :0=B' 0:*; @! ' 6 ;>=@' 6;!=B' ?=>*2 '
@*' B < ' $ J @!' =0 B' /^ *;@I=@!' ?<=C =0 6' 6;> ;B'
D 6 0' @6 > ,* ;B' B60;; 0' D; :C' ! <' ?>:' ?= 6*:' :, '
,=>>' B 0 B=' ?:@*;*6@*' !;0 ' C J' / =' A 6 6B ' 0'
=6? *=' * <>' @ > ?!; B' =@!' C=' B=' C' =@!' 0' 0 ! :' @6*!='
> ' C=' B=' @ > ?!; B' =@!' ; !' <=6!;@' =, 6>' A >' ; !' ,6 6B'
A:*;0!6!=B' !;6B ' =!' @ !' 0' *=H=' !;6' A:*;0!6@' B=6' I: '
A:*; ' =!' *=H=B' !;6B' 0' B=C :' :>C @' B= ' 00;0'
! 6A' F;@! ! 6>6' !;6B' 0' * @ 6' B6H06' C' =@!' 0'
=:0A=0* ' B6H0:>;B' F;@!=' *: ;*;@' @;B ' F;@!=' F;C 6A'
0:0' 6 ? =0@' ?=>@:06B ' >:< <; ' *6< 6' B=6' ;!' D; :C
;@!; B' =@!' 0:0' 6<@ :0C=>=B' 0' :>C=' B=:' @=C' A=> '
!6*=B' !;6B' 0' F;C : ' =!' @6*; !6>=' !; ;B' 0' ?=>@:06'
I; B * ' C J ' / :0' =*6A' B @=> :>C 6B' !;6B' @=C'
C J ' B @=>=0C; B' 0:? ' = ' !6 ; ' A=> !6!=B' !;6B' 0'
@P06H:H6' B ;*!6 ' C' =@!' 0' :0A=0!;' B ;**:>; B ' ;'
=>H: ' $:B 0=' 0=' *:0H=' ,6 6@' B @=> :>C 6@' *;6@' 6' B='
D; 6' B @=> :>C 6' ,;6' =!' ,=> !6@' !;6' @=B ?=>' @;@ =?= '
>;0!' B=' ' @;@ =?!; B' B=' @; ;B' 6H0:@ !' JD; !6@' C; B'
F;C : ' 0;@=> :>C 6' @;<A=0 : ' !' D; :0 6B' 6CA=>@6'
!' B6*6' :B ?>=I=0C=>;0!' B=' ,;H =0!=B ' =!' 0:0' ?:@U
@;B' B I ' 6C=@@=' =!' B ;*! ?* 60!;>' @;?=>' 6? **:@' 6U
? ! @' B= ' !6' ;!' ?@;B' :>' B=; 0' C=>=* 0D 6!' B='
C=?>= :>' ;!' :B ?*6 =6!' ! < ' $:B 0=' ;!' => ? 6@' B='
$:B 0=' 6C' 6CF;A60C;,0' B=' >=@? = ' ; >;0!' =0 B'
@? > !;@' B B;0C' 60 B6B' B=6B ' ;!' 6;,=>60!' =6>0
=!' A:*;0!' B < ' B6*6 ' !6' ;!' C; B' @6! @' @ < ' , => 0!'
C 60!' B I ' / ;H=' =;H=' >J@!6' ;!' D; :! =0@' B='
A:*;0!' 6?=>=' ,=>60!' :0,=@! B' :0,;@ :0=B' @;6B'
=J@;**=0!' 6;!=B' D; ' C * H;0!' @6*; !6>=' !; ;B' 0' B=' !'
D; 6' =H=0; @' 0' A > <; @' =!' ?6; ?=>' 0' A >,; !=' @; B ' =!'
@ 0=' 6;J>* ?' !; :' ? H06>=' 0:0' A6*=: ' 0' $:B 0=' 6C'
F;A6' B=' 7=@* 060!' **' 6!' 0!=>,*= 60!' ' $:B 0='
$=;@' B=;@' 0=' *6>C6A=> @' 0' >=@ @!=0C:' =@' D; ' >='
H06@' ;B' 6!>=' =!' ? > !;' @60 !: ' ?=>' :B 0 6' @J ;*6'
@B *:>;B ' B=0

' ' #

0' * 0=B' ?@6*B ;@' $6A C

' ' + ' % . ' (' . % ' ' (('
0' ' ' ' ' " % -' " % ')"% >
' ' ') ' ' ' ') ' ' %' -
' %"%' ' ' %' % ' %)" ' 1 -' " ' 8(
f@ "(' ' ' (') ' " " ' 1 ' ' % '
' ' 1 ' ' %' % ' 1 -' ." ' : '
" % ' ' ' % ' % ' ' + ' ( ) '
' -' %) ' ' : % ' ' ' ,' % "'
" ' ' (' %" %' 1 U' ' ' %. ' '
' % ' "+ ')" ' 1 ')"%. . ' % + '
' -' . ' " ' ' "+ ' %' '
*(-' ' ' % ' " % ' %) ' "'
' ')". % ' ' -' ' % + '
)"% % ' ' ' % %+ ' + ' " ' %"%'
1) ' ' . U % ' " "' (' ' %' + "'
(' + ' ' (% ' + ' .%) ' (' '
((4 % ' & ' ' " % ' ' '

' -' %' ")' -)" .%" ' + " ' " ' '
+ "% ' 0:0' . ' %) ' ' (' -' 3 '
' ("(' %%") % ') (' ')"% '
-' ' %')"% ( ) ' "' %' % -' %) ' " % '
% ' ' ' ") "' %') ,' ' -

; 0D; =' @=0@;@' =@@=' 0' I:B 0=' :B0 <;@' 0:!B0'
=@!' D; ' @;0!' A @;@' 6;C !;@' :C:>6!;@' H @!0@' ' =!'
!6 !;@ ' =C' < @' :B0 <;@' ?>:?:@ !;@' D; ' 0;*> B=0!:'
@6? =0! B' :6*=@ !' =!' 0 B:> ' <:' ? 0H;=@ !'
H !;>' =>H:' ;B' =:' 0' =6? *=' ?@6*B ' I F @' ;!' 0!=*'
* H6!' @;?=>' =H= ;>6' = ,' ?6;?=>=B ' 6B' A C >=' =;>6'
:0 0=@' ?:@@;0!' @=C' 0 @' ! **= J=> !' 0D; !' @;?=>'
=H=0; B' *' ?6;?=>=B ' <=6!;@' 0:0' => ! ' =!' 0' C=' B6*6
' 0:0' =; B' * <=>6!' $:B 0;@' $!' =0 B' =*' I =' =H=0;@
=!' ?6;?=>' ') ' ' %"%' ' ' %) "'
' ' %"%' (" ' " " (' ' ' %"%') ('
' ' % % ' ' ' %"%' ' ' -'
JJA(' =6!;@' =>H:' D; ' 0!=** H !' @;?=>' =H=0;B' =!' ?6; '
?=>=B ' I> @!; B' =@@=' ?@; B' =0 B' @' 0!=** H ! ' 0:0'
;0 !6< *;>' ?6>6 ;@' => !' @; ;>>=>=' 0' C =' =>H:'
B6*6' D;60C:' C =0C; B' =@!' I JC @' / ' %' .% '
% ' 6 -!-' ;0 ' * <=>6!' =; B' $:B 0;@' *' ;!'
:0@=>A=!' =; B ' ;!' A A * =!' =!' <=6*; B' ,6 6!' =!'
=>6; C=!' 0' !=>>6' 60 B6B' F;@' =!' 0:0' !>6C6!' =; B' 0'
B60;@' 0 B ' =F;@' / =!' ;0 A=>@; B' @!>6!; B' =F; @A=>'
@6@*' 0' 0, >B !6!=' =F;@' B0=B' *=0*6! :0=B' 0 B '
=@@=' I: ' *: :' =0@=B ;@' / @!>6!; B' A=>:' =F;@' :>6* : '
0=B' 6@@=> B ;@' 0' D; :' 0 *6B6!' $:B 0:' / @=>=>=
' B= ' 606' 60 B6B' B=6B ' D; 6' ?= 6A' ! < ' $;B
=>H:' @606!6' ,;=> !' 60*B6' @!>6!;@' =F;@' C' =@! ?>: '
@!>6! :' =F;@' A=>@6!;>' 0' 0* >0 !6*=' C' =@!' 0' **:'
A=>@6*;>' D; ' ,= !' 60 B6B' 0* >B6 0' 0 B @' @; @'
C=:' C=0 D;=' =!' @=D; !;>' ' 0 B ' B=' C J=>;0!' B6*6'
* * ' D;60C:' B:> =*;> ' 0' ?= 6!:' ?=> !' 6<' =:' I: '
D; :C' C !;>' <> @! 60;@' %: ' =0 B' 0:B=0' =@!' D; :C'
?=> >=' 0:< @' CJB :0 6' @!;C=0!' !' 0H>=C ;0! >' :>'
0:@!>; B ' ;!' A C=60!' @' :0@=0! B ;@' =!' @' :0@=0@=> '
B ;@' @ B ;*' 0' ;0 ;B' @;@;>>60!' =!' :H !60!' 6CA=>@B0'
0:@' B6*6' =!' A=><;B' 0 D; ; B' :H !60!' 6CA=>@B0' 0:@'
;!' @' ?= 6A=> B ;@' 0:0' ?: !=6B ;@' @=C' C=@?='
>60!=@' >= ;?=>6 :0=B ' !6' C=B ;@' 0:@' I:@* <;@' ?0='
C6B' C =0*=@' =@' / 0D; C' D; ' C:>>6 !' 0:0' 6CF =!'
;!' >=@;>H6! ' 6>6' =!' I:B :' ?6 @' B=6=' ' 0' D; :' @?=
>6A ' C' =@!' I:B :' B=;@' =J!=> :>' 6B ?* 6A !' 6CA=>@; 0
B=' @; ??*60!6! :0=B ' :0@=0! =0@' @;<F= ! :0 <0@' =: '
>; B' / D; ' =C=<6!' B= ; B' ?60=B' A !@=' ?@=' :0@=0@ !'
= @ ' 6 =? ' 6<' = @' ;!' ;C6@' 6>H=0!=:@' =!' ?>:C C !'
$:B B B ' !6' I =' 6 =? ' 6<' =@ :0 ;? @ = ! 6B ' =!'
?>:C C !' B=' !' @=C' !0' $:B 0=' @ !' @;@ !6@*' ** ;B'
!; ;B' 6' B :>*; @' !6' B=' @;@ !6' 6' ?= 6*:>=' @;@ !6'
B=' =!' >=!> <;6B' ** @' !' I: ' :H0:A' D; 6' ?>:' B='
?6@@;@' = F !0:0' H6;C=6!' 0 B ;@' B=;@' @;?=>' B=' :'
*; @!' B= ;B ' ?>:' B=' B :> ' =! 6B' 0:0' >= ;@6@! ' @=C'
!=' F6 =0!=' 0' @=?;* >:' * B; ' *=' 6;!=B' >=@;>H=0*='
0:0' H6;C=< !' 0 B ;@' B=;@' @;?=>' B=' ?>:?!=>' 0:'
=0* 6B' =0 B' B=6B' @;@==? @*' B=' %: ' *=@ 6' 0'
6?:@!:* @' =*' ?>:?I=!@' C !' D; 6' 0:0' ?I *:@:?I ' =!

2I=!:>=@ @=C >;@!T =* ? @ 6*:>=@ @;@ =? 6 $=:
=@ 6B ?6>6A=>;0 D;6B :0, >B 6A !' 0' ::0@?= *;
;: 0 J!=B ; ; ; C 00 @ / =0=C *;@ $:B 0;@
$=;@ @>6=* 6 @\ ;*: =* 0 @@ ;*;B , 6!,*6! :0 !=
:, =0C6! C * H=0@ *= !:> D;:C > B >6P@* 6B 6C 0 :
>6*=B !>6J B;@ 6 @60 6B @ ;! ! C6B6C ?>:C=0
C;>6 $:B 0;>6 > ;0 C=C=>;0! I6> @ =! 0 ;0=>6
= :,,=>=0C: ,= => != B @6*;!= 0 @;6B !>6C=>= *6
* :B 0=B B=;B =J!=> :>=B D; =C ! ?60=>6 B=;B
@? > !;@ %;B;0C >=;BC60! =! :,,=>;0! = 0;0
? ;0 6@ ?=> 6A6> * 60 0;0 *;J;> 6B ?=> :0 ;
? @ 0* 6 0 6 D <;@ @ 6 ?=> ! ?>:C ! C; 0 ?>:
C C=> * 6H;0! ; B =: ;* *6D;=: @= @;@?=0C6! C =@!
;* C=@?=> ! @= ?:@@= 6 ?:=0 * 0! 6 * <=>6> @=C F;@! @
C ! / ;0D;C D; C:>B ! 0:0 6 *F =! ;! >=@;>H6!
;:CD C=0(0 P@ ;@ ;! C J @=0@;@ 6C >=@;>> $
! :0=B $:B 0 6B B60 ,=@!6! @=C 0:@ B:>6*=>6 =J
BP@* : H=0; B;@ *: ;B D; ?>:?!=> I: D;:C 0:@
?@ 0:< @ 0: ; 0 ;@ 6<F B;> =@@= 0;@ 0:< @ 0:
=>= =! 00: =0!=@ =,* 0 ;> ;! B=> !: ;0;@D; @D;=
C 6! $=: >:?!=> 0 : =0! 6>6 @;@ =? @! B= =!
D; ?>:F= =>6@ 6 , B= !;6 ?=> ?= 6!;B 0;0 ?=>
?:=0 !=0! 6B :0* >B6@ B= 0 :0@?= *; *;: 0 B*=>
0;B D; >=H06@ 0 @ = ;*6 @B ;*:>;B B=0

#

0 ,*0=B 0*=**= !;@ , * @ I:>= ?@6*B;@ $6A C

" %)" % +
% % -
"% + % " % (("
%) U C %) 0 (%
) %") + " 2
U 3))" % %
% + "% % " % "))
+ " - % ") : "%
)"% "% "% (% - %
+)" U (% " + "%
))"% " -
(%)"% ("( )
" " * " % "%
"% ")"- 0 1 % ") % "))
) - % :)) % >
(% % - % % " %
" "%) %) 1 - (" "
") ") ("
+)"% %) " $
. %) -)"% %. % " :("
% + % %) -
% (%. " 2 +
% +)" - (%
" + "%))"% "
-

*F!

=;! =>A;@ @=>?=0! 0 @ 6>0 <;@ ?6@!;@ A=0=0:
=J\@!;60@ ,=@! 06! 6C ,:0!=@ !6 @=>?=0! @ 60* D;
?6@!;@ :0@ * : ,=@! 06! 60 B6 B=6 6C != $=; !
D; 6 ?>:F= @! B= 6 ,6 = !;6 ?=> ?0=A6> 6! :0 B
B 60 0;0 ?=>?:=0 !=0! 6B B=6B @;0! B I *6 >P
B]? ?60=@ C = 6 0:C= C =0* ;60C: A=0 6B =!

?6> <: 60!= ,6 =B $= 6**:> =0 B 0@0*!6* :0=@
CJB:0;0 C =0! ;B B I / < =@! 6C ;F;@ @ 0 *
!;C 0=B ,6 !;@ =@ ?>:F= ! != C= ?6>6C @: 7%) H:
6; =B >=C: D;:C < 0H>=C 6> 0 *: ;B !6<=B6 ;*
6C 0 >6< * @ ;< ,6 ;@ =@! I:B (0= @:*;B < >=
A=>!6> ?=> <> @*;BP A=,:B =! 6B ?=>A=0 6I 6C C:
B;B ?@ 0@ $= ! D; 0C= ?>:F= !;@ @;B 0 A: =
> <;*6! :0 @ >=A=>!6> 0 A: = =J@;* 6! :0 @ =! :I
,=@@ :0 @ @: ;@ =?!C60* @ :* =>H: F6B > @! @ =@@=
60 B6 @=C @?=>6 0 $=;B D; 6 :0,*!=<:> ** 6*A6U
!:> A;*!;@ B= C =@! B6H 0 @ @;6@ >= ;? >6*:> => !
$=;@ >6=;@3 D; B= 6 ,6 = @;6 0:0 6! ?@= A:*; !
?>:F= ! @=C =H: 6 B= ?@: 60 B6B :0*;><6A =H:
=6>0 @=@, 6 B= ?@: 60 F06 B=6 !0><6!6 =@! =! ?>:U
?!=> I: B=B:> =>: 0:B 0 @ !; 6C !=>>6>6 :>C60 @
< 6 = ? 60 >=B @@ :0=B ?= 6!:>;B < 6<P@@;@
6<P@@;>6 0A: 6! 7 * ;@ 6!>=B C= ?>:,;0C: !=>>6
=! ,*;B 0 @ =! 6?=>! @ 6!6>6 ! @ :=* C=@ =0C=0*=
? > !; @60 *: 6!=> 6??=**6! 7 * ;B C= 6*! !;C 0=
=*:>;B ;B =>H: 6*! !;C: 6C 6*! !;C 0=B *6B6!
=J =*@6 $= 0 B= 0H>=@@6 @;0! %:B: =0 B ,= ;?=
>6*;@ =@! 0:0 60H=*;@ 0 0 6* D;6 6* 6 >=6!;>6
D;60C: 0 C = B60C6A ! $:B 0;@ B @=> :,C 6B
@;6B H>6! @ 0 <6?! @B: >=B !!=0C: ?= 6!6 =*
?@6B B @=> <>C 6B @;6B B I 0 *=0=<> @ ?= =6!:>
>;B ?:@ !: A=*;! 0 :<@ ;>: 0: ! @ < <60 =6BC=B
B @=> :>C 6B C= *6>6A ! *;@ =@! =0 B B @=> :>@ 0
?:=0 !=0*= D;6B 0 >=C=0*= < ?=, <6?! @B6* @
H>6! 6B @ B?*=J =@! 0C;*H=0! 6 I = H=B 06!0> =*
A=*;* C;?* *;B 0= C= *6>6!;> D;60C: C ! I:B:
*6 >P>6 @ $=: ;@ =?!:> B=;@ =@F D66>= B=
:<* !;@ =@ ;>6 ?:@@ @ 0C;*H=0C: @; ;>>=>= ;6>=
B= >=?;* @! ;B ?:@@ @ = J?;*@;B =! =J@;*=B 6C
?6!> 6B >=A: 6>= ! D;6>= !> @! @ 0 =C: ;B ?:@U
@ @ B! ! 6B >=CC=>= 0 =C: 0D ! !> @! @ C;>6 6,
,* H ! B= 0 B ;@ C;B :0,> 0H ! :B0 6 :@@6 B=6
& =0 B % 6 ! 6*:B:0 :) "
WN(=@@6 =>H: !> @! 6 =! C=@ 0= :0
!;><6>= B= @?= =0 B @6*A;@ =,,*= :> =! => ! @6 0@
A;*!;@ B= >=CC=0@ * <=>!6!=B 6@?= ! <;@ B= @ $=;@
>6=;@ D; >=H06! 0 @B ;*6 @6= ;*:>;B B=0

#

0 , 0=B ?@6*B;@ $6A C

*)) %) %) . %
%) " %+ % + " " " @ (-
,! " " + (
+ %) " . %) U "
) (: % %
"% %) % %) - %
" +))) 1
- / "% " %)
+ % +)"1 % U
(% " + "%) "% " "
a -

#

=0@ 0:0 @60 !6 :H *6! :0;B ?=@@ B6>;B @;0!
@=B 06 D;]X X60 6 0 A60H=* : 6 B6*: <:B 0=
@;?=><:0;>6 @=B=0 @6 6 06@ 60 ;> I: <:B 0=

D; (Z' =@* ' C!6<:*: ' * < 26' 2 D; 6' !;' =@' $=;@' '
,:>* *; C:' B=6' ' 0:* ' B=' >=?=**=>=' 6' != ' ;!' 0:0' !> @! @'
0==C6B' D; 60C:' 6,,* H !' B=' 0 B ;@' ' @=C' B B !*='
* =B' !; 6B' =!' A 0 =' !=0=<>6@' 0=6@' B !*=' A=> 6!=B'
!; 6B ' =!' A 0 =' B=B*6 6' B=6 ' ; J' =0 >6' !06' =*' A= '
> !6@' !06 ' ?@6' B=' ?=>C ; ;0!' 6C' B :0! B' @6F ! B'
B ; B ' =!' 0' !6<=>06 ;*6' !06 ' ; B' 0H>=C ' B=' ,= =A @'
6C 6*!6>= = ' ;< ' D; 6B A @' @=0= *; ! ' :0,= !; @' A = '
> B ' < ' F; A=0 @' , 6B ' ;!' D; 6@ ' 0*260@' :0* *=6A' 0' '
!6>6' : B 0:' $=:' B :' / F6 B' 0:* ' !> @! @' =@@= ' 60 B6'
B=6 ' C=@ 0=' :0! ; ><6>=' B=' ' 6 ; ,=>' 6' *=' C=@?=>6* : '
0=B ' =!' @?=>6' 0' = ; B ' D; :0 6B' :0, *=<:>' ** ' 6U
0@' ?0 0' A; * D@' B= ' => !' $=; @' B= ; @ ' D; ' >=H 6!' 0'
@@= ;*6' @@= ;*:>; 0 ' B=0

' # *

0' , 0=B' ?>:' ,C @' I :>= ' 0!=**= !; @' ?@6*B ; @' $6A C

' ' %" ' ' (' " ' %'
% % % ' %" -' (' + " ' "(' ' %' '
" ' ' %' ' % + -' % ' ' . % ' ('
' ' (% ' " ' : ' (" (" ' : (' " -'
=)' % ' %' . "' "' (" %' %' '
) ' " ' %"%' ' " -' ') ' ' ' '
) ' ' ' % "' ' ' + "% ')" '
( ) ' %' -' & ' ' (' :' ' ' ' ' + '
% ' ' *)" -' %' ' %)" ' %" " ' % '
' ' ' %' %"% %' "' (% ' % . % ' %'
%" -' = "%' % ' %') ' "' ("' ' . ' '
%"%' ' -' ' % ' %" ' ' 11 . %
%" ' ' " % ' %" ')"% -' %' "' '
" ' ' ' %' %" %' "')"% ' %') %-'
= %)' ' (' %" ' ')"% ' %" ' ' %"%'
. ' ' %' ' %" -' ' %" ' -'
" ' (" ' %)" ' %" " ' ' + ' " % ' %" '
(%' -' ' %" ' %+ ' " ') %' '
%. % ' (' %" -' % ' ("(' '
% ' (" ' ' %"%' ' "' %')" "% '
" -' 5" ' %" ' "((" ' % ' %" ' '
%% "% ' ' ' ' + ' %' %')) ' %">
"-' 5" ' %" ' %' 2 % ' . ')" % " '
"% ') (' %' (" (-' & ' ') %' '
)"% ' ' ' ')"% "') ' ')"" (' -' '
") ' :(" ' ' " "+ % ' ') ' %) ' ' (
+ % -' ' " % ' % %' (' %" ' %)' " G ' '
@; B ; @' != ' ' % + ' %"%' . ' %' % "' "-' '
%"%') ' "')" ' %" ' ') % ' '
%" ' ' ' -' "% ' ' %" ' %' ")"' '
4 +% ' ')"" (' %" ' ' " -' ' " ' ' 8
B; @ %" %' ' %" ' ' ' :(% ' % ' %">
' ' ' % -' = " %' ' + ' ' ('
% ' 0:! !')"% ')" -' "% ' ("(' " '
) % ' " ' ' ' ') ' " ' ")) " -'
: . ' D; :!=' " " -' " % "' : . ' ' % '
0' (' %' % -' ') ' ' " '
) ' %" (%" ' ' "% ' %" -' "% '
' ' %' (' % ' %" ')"%. % '
=! 0' ' % ' %" -' : . ' " % ' % 1 '
' ' % ' (" (' %" %' %%-,

6' H=0=>6' I :@ ; B' I> @! 60:' 0@; H; 0!' /
H=0 ; @' C 6<:* ' =!' C; B :0 ; B' =F @ ' 6* ; C' ?=>@= ;*:>B 0 '
! >! ; 0' D; :C' : B 0 0=' =@*' : B 0 < ; @' <6><6> @=' ,=> '
!6! @ ' =C' ! :*6' * 6' H=0=>6' 0:0' 6> ;' 0:@!>: ' 0= ' <>6 '
* :' 0:@!>:' @0?=>6 *; >' @=C' C=J =>6' $= ' =!' **; B 06 '
! : ' A; * @' F @ ' C=' D; :' ?6!>=@' 0:@!> ' 06>>6A=>; 0!'
* :< @' ' D; : 0:C:' 0 60; @' ** ; @' =F= *!' H=0!=@ ' =!' ?*6 ; '
!6A !' =:@ ' ; !' =>H:' **' 0:0' 0' H*6C :' @; :' ?:@@=C '
>; 0!' !=>>6B ' @ ' =!' 0:@' 0:0' 0' A >! =' 0:@!>6' :0, '
C=0* @' !=>>6 0' 0:@!> ' :>?:> @' ?:@@ C=B ; @ ' @=C' *;' @6* '
A6@' 0:@' J' 6Z* H 0* <; @' 0:@ ' @ A=' >=H < ; @' ?=>, ; * @ '
@ A=' C B: @' @ A=' ; !' C J (' <:@! < ; @' ; @ !6* @ ' D; 6'
C6B ; >' = @' ?>:' ? 6! @' 0:@!> @ ' A=*; !' :A=@' =@ 6>; >0' '
@:C' @ ' =JC6 0 ; D' C =0*=@' / * ' : B 0 6' A=0=>; !'
' @; ?=>' 0:@ ' =!' : Z ! ' 0:0' @; 0 ; @' != ' $:>0 ; = ' ; !' ! '
:<* ! ' @; B ; @' 0: 0=0' $= ' 0:@!> ' 6 ; !' @ ' =J?60C B ; @'
B60 ; @' C @6* @ ' !;' A=> @' $=; @' >=D; >=' @*6 ' D; '
:?* ,! ' 0:@* ' : ;*!6' :>C @ ' >:' $=:' ?6! >' D; C '
D; C' 6CA=>@ ' @; @* 0 ; => !' : B 0 @' @6 !; @ ' ; 6' @ ; !' D; '
?= ; 0 6@' B ;*!6@' * 6<=! ' @ ' ?6@@; @' => !' H*6 ; 0 ' ?>:'
? ; 0 @' @; @' ?6@@; @' =@! ' *6' D; ' @60 ! * != 0' 0' B : '
> <0@' :<* 0=! ' D; D; C' ? @@; @' , ; => !' 6CA=>@ ' ?>:' $=:'
?6! 2 ; >' D @=' @0B B6' =@! *=H> !6@@60 ! !6! @' / =!' ?6 '
! *; >' B ; B ' @ A=' ?=>@= ; ! :>= B' * C= ' @ A=' ?=>@= '
; ! ; >= B' B ; 0C ' :>?:>= ; B @ A=' ?=> ?@; B' ?> 0 ?=>6'
B ; 0C ' =!' B 0 @!>:@' =F; @ ' =0=0*=@' =>H:' @60 ! !6!= 0'
*6B=0 ; @' $: B 0:' / ; :0 6B' ?>:?!=>' !=' 0:>!=' 6,, '
B ; >' ! :*6' C = ' >:H6B ; @' ; !' =J@; >H6@' =!' 0:0' >=?=**6@'
0:@' 0' B ' 0=' :<* A @ 6> @' 0:? 6B' 0:@!>6B ' =!' ! '
' <;*6* :> =B' 0:@!>6B ' D; :0 6B' I B * 6!6' =@!' 0' ?0*
A=>=' 60 B6' 0:@!>6' 6 * I f @ !' 0' !=>>6' A=0!=>' 0:@!=> '
; 6 C:' =0 B' :>?:>6 < ; @0= =@@ !6* < ; @' 6HH>6A6B ; > '
A=J6!0>' 0' ? ; *A=>=' 60 B6' 0: !>6 ' $; B' 6 ; !=>6' A=0!=>'
0:@ =>' !=>>=0 @' C6? < ; @' 6C< B >=! ' B !=>0 ; B' 0:< @' B '
06! ; >' >,!=> ! ; B ' @*=0C B ; @' ! < ' 0 *0=>6' 0:@!>6 ' *;'
D; ' @6*A6 :>' =@ ' = J I <=' A ; *0=> < ; @' B=C 6 0 6' =B :'
=0 B' 6<' I ; B * !6!=' ? CA=> @' * <=>6B' I 6<=< !' 60 B6B '
0 @ ' ! ;' ?=>' 0A @ < *=B' C: ; A=> @' 60 B== :0* B?! ; B'
? ; *A=> @' :>?:>6* @ ' = ' 6<=< !' 6B :>=B' F=F; 0 ' =!'
:>6 : @' 6C' :0!=B 0=0C ; B' A=0!>=B ' D; ' !=>>6@' 6C '
I : >=! ' 0 @ ' *;' :0 =@@=> @ ' J@; >H= ' $: 0= ' 6CF0A6'
0:@ ' =!' * <=>6' 0:@ ' ?>:?!=>' I : ' ?@; B' D; :C' 0:B 0 @'
0' @?*=0C:>=' ==0@=B ; > ' * <=>6' 0:@' 6<' : ; ?6* :0 < ; @
' (' 0' D; < ; @' I ; B * 6! ; >' 60 B6' 0:@!>6c' =*' 6<
6HH>6A6* :0=' A=0!> @ ' ; 6' @ ' 6> ; B' C ; 6> ; B' @?= => ; B'
0:< @' :0 =@@=> @' C:06 ' :0*=B ?! ; B' :>?:> @' =*' A=0U
!> @ ' <=> ' => B ; @' 0' * > @!:' =@;' $: B 0:' 0:@!>:' '
?=>' D; =>0' =!' ; B' D; :' ! < ' =@!' $=:' 6!> ' =!' ? > ! ; '
@60 !D' I :0:>' =!' H*:> 6' 0' @6 ;*6' @6 ;*:>; B ' B=0

' #

0' * =B' ?>:' I @' D; ' : B B ;*6< ; 0*0>' , * @' I :>= ' 6C'
!=* = ! ; B' 60* ; 0' ?>:' C *= ! : ' ^

) ')" ' ' "3 ')"' ."' "('
' . ' %. ' ') ') ' ") ') '
% -' ( ) " ' " ' (' ' " % ' '
0' . ' %' ' "' ("(' % : ' ' '
%' % % -') . ' . "' "' (' '

(" - ( ) ( ) % %' % %
(" (' ( ) .% - 5 "(' B60
% '1) :
- %. ?'))) ("( ) %' 0
)" %)" . - %' :)
)) .) "% . .% - : - '1
" % + ("(%:
- " "') ?' ( )"% " - 0
.) % " "
% :' +) ") %' . %' "%"
"- . % : %'
)) %' - %) %
") ("("
(-)"%) ( ) :')") %' + "%
(" % " %' -
&0 %' %
" (- . " 1 .
% %' 1)))
) % . . % (" %' (": "!' 1
% - % %' : "%
) % %' (. - 5 "' (%
%')"% " (%) ((" %
%- " %' %" % " % %' " %'
. % "% . % "% % - 5 "(("( )"%
% %') %' %' ?) ? -

>; !6A !' :>' 6*> @' A=><; B' <:0 ; B " % ((
( ) %' 6*" %- (; 6' ; 0 A=>@6' @; ; B' =; B'
>=6! :>= B 6H0 :@ ; 0! =H @; :' :?=>6' @; 6' C ; 0!
I : '=@!' : B 0 6' D; B' @; <@ @* B ; @' =!' B :J=B ; >' =!' @;
B ; @' :?=>6' !; 6' 0H; 6' B 6' 6*6 B ; @' =@!' ; F; @' 6*6U
B ; @' > <6F' 0D; !' A=*: !=>' @ > <=0* @' ; C' !; >'
<60!=>' D; C' ,=@! 060!=>' * 0H; 6' ?>:?I=!6 ' ?>:,=>>='
A; ** 6; C 6B ; @' / %: ' 0D0 !' =><; B' D; :C' 6!=>'
=>; !6A !' ; F; @' : B 0 6' D;]' @; 0 ; @' :?=>6' @; B ; @' @?=U
:@; @' ,:> B 6' 6??6>=< !' =!' ?> J=> !' ** @' I : B 0 ;>6'
@?= :@; @' ,:> B 6' C' =@!' A >H 0=6' ,:> B 6' => !' :0 ; @' =F; @'
!' = *; @6' H>6! 6' 6' *6< @' =F; @' =H>=C =! ; >' ?=>' D; 6 B'
<=0=C !; @' => !' 0' ! *=>0 ; B' !' 6 0H !' H*6C ; B'
@; ; B' @; ?=>' ,= B ; >' 6C' 6 B ?; *60C6@' : B 0=@' * < C 0=@'
@* 0C=0@' @?= =B' @; 6 B' C' =@!' B 60 ,=@!60@' 6!>=B'
=!' ?; * I> !; C 0=B' @; 6 B' C' =@!' =!' ? > !; B' @60 !; B'
?= =@' =0 B' 7 * 6!=>' =@!' =!' ?; * I> !; C=' =F; @'
? > *; @' @60 *; @' / =!' 0' I @ 0!=0C !' =!' ?>:@?=>=' ?>:
=C !' =!' >=H06!' ?>:?!=>' A=> !6!=B' ?>:?!=>' I 60 ' C=' $'
,* *:' C=@ =0C !' D; 6' ?=> =>6!' 6' * * @' I : B 0; B' / ?>:U
?!=>' I 60 ' ?>= =C= ' =!' >=H06' ?>:?!=>' A=> !6!=B ' = '
@:*; B' ?>:?!=>' A=> !6!=B ' @=C' =*' ?>:?!=>' B 60@; =!; '
C 0=B' =!' ?>:?!=>' F; @! ! 6 B' > 0 !6@' >=H06*' >:' < @'
> <; @' @?= =<; @' 0' I> @!:' ?>:?!=>' A=> !6!=B ' 6!=>'
A=> *6! @' =@!' >:?!=>' B 60@; =!; C 0=B' 7 * ; @' + :
% % (' =!' ; B' =@@=!'] D; 6* @' 6!> ' "
) ('6 - (' 0' D; 6 @?= :@; @' 6??6>; !' =*'
?>:?!=>' F; @! ! 6 B' =F; @' ? > !; @' @60 !; @' @ ' =0 B' C C!'
6C' :600=B' ; B' <6?! X6>=!; >')') ' %" ' ('
" % '1 G - B(' !' I @' C ! @' 6?=>!' @; 0!'
=* !' 0' @?= =' :*; B<]' A=0 !' 0' =; B' ? > !; @' @60U
!; @' :@!C] ' C=C J !' =; B' B >6 I * *=>' C=J!=>6' =F; @

J' D; 6' J :@' *; B 06<6!' 0* ,B :@' ; >6<6!' B :>!; :@
@; , !6<6!' 6H 66' 6; !=B' =F; @' 6 ; ! = : B 0 <; @' 0:
; B' @!' @ ; !' ?@' 0 ; 0C' 6 B 6:>=@' ? 0H=>= *' @ <
@? > !; B' B B 0C; B' 0' @?= = ; ? C 0 @' 0 =0C I! @'
6> ; B' =!' =J?> B=0! @' @6H ! 6@' 0' 60 :>= B' * < C @'
A *0=>60*=@' !6' =>H:' < 0 :@!=>' =J?> B =!' @6H *!6@'
6 ; !6@' ?:!=0! @@ B 6@' 0' 6 B :>=' >=H0' =:=*:> B' *6' 0!'
>=0 ; 0* =0!' I : B 0=@' =!' ?6!>= B' =!' B 6!>= B' =!' : B 0 6'
D ; 3' ?:@@ C=0!' 0@; ?=>' =!' @= ?@:@' 6<0=H=0!' =!' @='
D060!; >' = ; B' @!:' @6H !!6=' 6 B :@' >=H @' %<=>60! 0
B :@' >=H @' : C; 0!' 0' :>C=' =0 B' ?=> ; ! ; 0!; >'
; <' =:>; B' @; HH=@! :0=@' A=0 ; 0!' ; B' =; B' :<! 0 ; ='
> 0!' @! \' @6H *! J' 0' :>C=' 0:@!>:' P !:> 6>6' !; 0' @='
C=B' I> @*' 0' B =0!=' 0:@!>6' @; @ ? B ; @' =*' A >H6B'
>= !6 B' I : @!' >=H; *6 B' >==*]' ,*C= ' A >H6 B' >=H0
=F; @' 6??=! B ; @' 0' D; 6' @; <' C @ ?* 06' 6H=0*=@' C * H
B ; @' F; @! ! 6 B' =*' :C B ; @' 0 D; !6*=B' =; B' @ * =!'
B !60!=@' D; =>0' ; 0J !' $=; @' :*=:' * =* * J' ? J<' :0@:>! U
<; @' @; @' ; !' =0 B' @?= :@; @' ,:> B 6' ?>@=' ! * @' I : B
0; B' 0' 6 B =' 06!; @' 6??6>; !' @ ; 0 !0@' I> @ B 6='
?>:=' : B 0 <; @' I> @*; @' =@; @' 6??6>; !' ; *!' , * I :
0 0; B' @60 * 6<' <=*' ; @D; =' 6C' I> @!; B' @=C' 0; **!!@'
=J' >H>0=' 06!; @' . ; * I @' <6 ' @?= =' =C !; @' I 6 ' ,:>U
B6' B 60 ,=@!6!0@' ; @' F0D; !' > !' @ B * @' $=:' 0!=>'
7 * :@' $= ' ; * @; <6; C 6 B ; @' ** H>6! 6' , * I =' 06>'
!; >6' / =!' B ; *!' I> @!' ; 0 ! :0=' :*= ' I =' 6; != B' 60H='
* @' 6C:>60! <; @' @!=** @' 0C 60* <; @' ?>:? I =! @' ?>6/'
:060* <; @' :600=' B=*; =0!=' := @' 6?=>! @' 6!>='
C=' :=* @' *6 B 60 = ' ? > !; ' @60 !:' 6CA=0 =0!=' C='
:=* @' =!' 0' =:' 0 60=0*=' I> @!; @' =@!' ? . =' : B 0 <; @
?6>! ? <; @' D; <; @' I : ' : B ?6>! ?6*; @' =@!' 0 : B =0
P>> I 6' =!' H; !!6' =*' 6@ 6' 6' A=@! B =0! @' =F; @' P>><6'
0' 6@@; B ?! :0=B' :>?:> @' ' ; !!6' ; B' 6! 6 !; ' A=@
B =0!:>; B' =F; @' I : B 0=@' @6*A6<60*; >' 6@ 6' ; B' :C:>'
A * ' >=C=0* <; @' ?>:<6!; >' :0!>6' I : A=0 ! ; !' C 6'
!; >' =!' ; C6@' A=@! B=0!; >6' =F; @' *=! H !' =!' ?=> !
!=@' 6; != B' =* 6 B' ?:@@=C=> 0!' A=@* B =0!; B' =F; @' !'
?>:' I : ?@; B' 6C' 0!=> !; >6' @; 0!' C=A :*; * ; : B :C:'
=>H:' :C:>=' A=@* B =0!:>; B' =F; @' @6*; @' 60 B J' H H0='
<6!; > ; C ?:@!:*; B' C =0!= B' / ' + ' " "
) %' "' " " " " %' ")' :>
(' 60=' **; C' :0@ C=>60C; B =@!' D; :C' C: B ; @' ; B'
=<; >0=] ' C=*= !60! ' <; >0=6' C: B ; @' =@!' :>?; @' 6
@!>00' 0' D; 6' ! 0=6' 0:0' ,6 !' ; **6 B' * < C 0=06' ?= 6*
0C=' 60 B]' C !; >' 0' ; F; @' ? :*=@!6*=' C6!; B' =@!
:>?; @' / ; C , * 6' =*' A C=' 0 * 06' 6 ; >= B' !; 6 B' I @
A=>< @' ; !' :<* A @ 6> @' ?:?; *; B' C' =@!' =J= B ?*6' ?=
60! ; B' =!' C: B ; B' ?6!> @' !; C' =@!' B !6! :0=B'
C]' ?6!> @' !; @= ; 0C; B' 6>0=B ; 6>=' I : ; 6'
0 ; ? A !' >=J' C= :>= B' !; ; B' ; @' @*=' >=J' =@!
; =>0' 6C:>60!' 0D; ! *]' P>' 0' B ; 0=> <; @'
=0 B' P>; @' D;]' @; ?=>@! ! :@ :>' :=!=> @' A !6* <; @'
@= B ?=>' ,; ! C6!' 6C:>60*=@' 60 B 6@' I> @!:' 4 =!' B ;
0=>6' : ,=>=0!=@' D; 60!:' B 6H @' A; !; B' =F; @' 6C:>6<; 0!'
: B 0=@' C A !=@' ?*=< @' 60=' H*:> 6 B' : B 0=B' D; 6 B' 0'
H=B B @' >=H 0]' >=0 B ,=>; 0!' =J!> 0@= ; @' 6C' A C=0
C; B' I<B 0 <; @' I =' : B 0=B' H*:> 6 B' , *]' >=H @' 6<'
0!; @' =@@=' A ; *!' 0' ?=0=!>6* <; @' B =0! @' < ' =6>0' A ; *!'
0' ,*B<> @' 6 ; >= @' > ; B C6>' A6> =!6!=' A >*; !; B

' 6 T I =0*;>' A >H =@ ' 0 : ;?!6' * * =@ ' ?6! =0
! 6' ?>;C=0! 6' !' ?>:J B =' =6>;B' 6CC; =0* >' 0' , '
* ! 6B' =!' =J@;*!6* :0=B ' ;!' 0*>=0!' 0' !=B ?*;B' >=H @'
<' ?>:' C;:C= B' ?6!> 6> I @' 6! ' @;0!' $=:' * ' 6* '
C;:C= ' D;:@' :0@* !; !' ?> 0 ?=@' =@;@ ' @;?=>'
:B 0= 0' !=>>6 0' B =B :>=@' 0:B 0 @' @; ' 0' :B 0 ' H=0! '
>; 0' = @' C =>=! ' (< ' " % ' . % ' 6)-' JA ('
>:?!=>=6' ?:?;*' :0, ! 0!;>' $=:' 0' *=!=/ 0;B ' =!' 0'
:B 0 6' @ ;*6@ ;*:>;B ' B=0

0' * 0=0 ' , * @' I :>=' ?>:' 6> 60 @

' % ' . ' ' ' 1 " ' %' '
"% ' + ' % % % ' %" ' % -' 5 "(' %"%'
' ' ' ' % % ' "%
' %')" ' B6> @' :0;=>;0*' =!' !;><6!==' @;0!' + ' '
" ')"% ' %' "% ' %' " % ')1 -' C '
% ' (' 2) ') ' ' %)) ' '
%) ' %' -' ' %' "' 1 ' %"%'
)" " ' 1 ' %' ' % ') "-'
/ "%) ' % ' . % ' ' %) % ' % ' .% ' '
") ' ' " ' ' -' " % ' ' %" >
) ') (" ' %" ' ' *)" -' % ' ' '
"(' " % ' + ' (" ' (" . ' (' %' '
% ' ' + ' ' % ' -') ')"% ' '
)"% %. ' ' ') ')" ' .% -') ' '
' + "% ' ." ' ' : " ' %' . % '
' : " ' %' --' " % ' ' %") '
) (" ' %" ' ' *)" -

8- : :('*;7<:' =

;60C:' 0' *6 >PB @' =!' 0' 60 B ' !> <;*6* :0=2,;C= '
> @' :>6* :0=B ' $=:' @= ;> @' @*:' D;:C' $=;@' ! <' =!'
>=,;H ;B' , ! ' =!' A >! @' =, !;>' 0 ? @' 0:0' ! B=>='
C;B' :0!;><6*;>' !=>>6' :>?:> @' !; ' ; 6' !>60@,=>;0 '
! >' B :0 =@ ' 6?:@!:*' $:B 0 ' 6* !;C 0=B' =F;@' ?0=C '
60!=@ ' ?@ ' !>60@,=>;0! >' 0' :>C=' B6> @ ' 0' B=0! '
<;@' ; ' ,*; !;60! @' D;60!;B A @' @:0=0!' =!' !;><=0 '
!;>' 6D;6P' =F;@ ' =!' :0!;><=0!0>' =! 6B' ?@ ' B :0 =@ ' C'
=@! ' 6?:@!:* 0' ,:>! *;C 0=' =F;@ ' C' =@! ' 0' ?6@@ :0='
=F;@ ' D;60!6A @' ?= 6!6' @ 0!' D0 =' :0!;><=0*' 60 B6@'
=!' ?>@ C 60! <;@' 6?:@!:* @ ' I ' D; ' ?= 6!:>;B' :??> '
B;0!;>' :0@ =0! 6' ' !> <;*=0!;>' ;0;@' B?=!;@' :>'
C60 @' C6!' >=0 @@6B' ?= 6!:>;B ' =!' 6:!, 6!' A !6 '
!=B' $= ' ;B' @60 ! * 6!' !6<=>06 ;*;B' :>?:> @' !; '
?>!;@' @60 !;@ ' $=0@' F6B' 0' !=' 0:0' :B B :A=< !;>
;B' 6CF;A6!' 60 B6B' !;6B' $=;@' 6@?= !;' @ :' %= ']
<> =;@' C *!' / CF;A6AF!' =;B' $=;@' B60=' C *; ;*: ' C'
=@!' ;B' !=0=<>6' ?= 6!:>;B' ?=>' ,*;B 0 @' 0?= ;B'
>60@ => 0! ' $=;@' D; ' *;J' =@! ' 0 ! ;B' *; @' C6!' 0'
:>' =F;@ ' =!' 6CF;A6!' =6>0' C' =@! ' 60 B6B' D;:=' C !/
$:B 0;@' A >!;!;B' 0:< @ ; 0 ' @;@ =?!:>' 0:@!=>' $=;@'
6 :< ' D;60*;B ;0D; ' :0!;><=0!0>' H=0!=@ ' C' =@! '
C:*6' :*=0!=@ ' 6CA=>@;@' B 6>*P>=@' $:B 0 / D;60!;B '
A @' 0 * 0=0 ;>' >=H06' 6C' ?=>@= ;! :0=B' =:>;B ' C6!'
2 A0==B' @;6B' *! @@ B ;@' 0' :>C=' =:>;B ' =!' !6' B :A= '
! >' !=>>6' :>?:> @' =:>;B ' ;!' ?=0 !;@' 0:0' ! B=60*' " '
D;' ")) %')" (' ,' % ' ' ' + ') '
' ')" (' (" ' (' %' . %% -' !6'
:0*=B0 0!' 60 B6@' =:>;B ' ;!' ?6@@ :0 < >' @;@' 6> ;@

' =:0 B' : !=>6 ! ' =!' 6>B6' =:>;>6' : ,> 6H60! '
I : ' ,6 ;0! ' D; ' A6 60!' 6<' :B0 <;@' B;0C' ;> @ ' =!'
A C=0!' D;:0 60 ' ?@=' =@!' $=;@' D; ' H6!;>' 6' H=0! *B@'
D; ' 6' ;CB @' >; * H !;> ' * ' 0:@!>;B' >=,;H ;B ' I ='
0:@!>6' A > @' < ' 0:@! >' 6CF;*:> ' I =' $=;@' A >*;*;B '
* ' @;@ =?!:>' 0:@!=>' =@! ' D; ' =@!' =! 6B' $=;@' 6 :<'
>=H060@' ;B' 6*>=' !' ?>!;' @60 !:' B 0=' !' @=B?=>'
=!' 0' :B 0 6' @6 ;*6' @B=; :>;B ' B=0

' #

0' ,B=B' ?>:' * * @' I :>=' ?@6*B;@' $6P C

% ' . % ' (' % ' 1 ' "' %' ") '
: "% -' "% ' " % ' :) ' '
:' .% ' (' " % ' %%-' 1) ' (" (" '
%" ' ' . % ' ' (' %" -' . ' %" ' >
' ( ) ' *)" ' + ' : -') %
' %' 1 " ' ' " % ' %' ") ' -' 5 ' "'
%" " ' (' . ' %" " ' (-' "% ' :'
" ' ' ' (' (% -' .% ' '
(' . % ' ' ' (' ' %) ' -'
5 %) (' (" (" ')"%. . ' % ') ' "' >
' + "% ' ' " ' % ' % ') '
% -

#

B0=@' H=0!=@ ' ?*6;C !=' B60 <;@ ' ;*' 0' 6CA=0!;'
C 6I :*' :B0 <;@' H=0! <;@' ?*60 !;@' 0C *;@' =@!/ 6; '
C A B ;@' =0 B' A: =B' C=' := :' C =0!=B ' 6" ' =*'
' + ' ("1) ' ' " ' ' " ' (")-' J ('
!6' 0' 6CA=0!;' $:B 0 ' =@; ' 0' A: =' =J@;*!6! :0 @' C '
!;>' / B0=@' H=0!=@ ' ?*6;C *=' B60 <;@ ' $=;@' =0 B
' @;B B;@ ' $=;@' !=>> < * @ ' D; ' =@!' >66H0;@' @;?=>' :B
0=B' *=>>6B ' < :' @;<F= !' ?:?;*:@' 0:< @ ' %: ' 6?:-'
@!:* ' C ;0!' / ;<F= !' ?:?;*:@' 0:< @ ' =!' H=0!=@' @;<'
?=C <;@' 0:@!> @' ;60C:' I : ' ,= ! ' ;60C:' =*=H !'
0:< @' I B>=C !6!=B' @;6B' 0' @?= =' 6> ,=' D;6B'
C *=J !' ? > !;@' @60 !;@ ' !;0 ' 6@ =0C !' 0' @!>=? !;' =!'
0' A: =' !;< =' %=>:C=@' !;><6*;>' ?6@!:>=@' !=>>=0!;>'
B6H ' ,;H ;0! ' 0,60!=@' : C;0!;>' 60H=*' ?@6**;0! '
C =0*=@' / $ " ' "' %' :) " D; ' C ;0!' ?6@!:> '
<;@ ' D; 6' = =' >=H06*' $=;@' @;?=>' :B0=@' H=0!=@ ' $=;@'
@=C=!' @;?=>' @=C=B' @60 !6B' @;6B ' ' @=C=@' =F;@' ;< '
;0D;=' A >H 0 !6@' ** <6!6' ,;=> * ' D;60!:' B6H @' 0'
6> 6' ' > 0 ?=@' ?:?;*:>;B' :0A=0=>;0!' ;B' $=:'
<>6I6B ' > 0 ?=@' I : ' *: :' 60H=*:@' 0C 6! ' D; '
;B' $=:' <>6I6B' 6C' 6> 6B' :0A=0=>;0! ' D;60C:
' H*:> 6B' = 0=>;0! ' !' D; C' 6;!=B' 06!;@' @ !' >=J' 06 '
H0;@ ' =!' ;!' D; C' :0A=0=>;0!' ?> 0 ?=@' ;B' $=:'
<>6I6B ' 6;C6B;@ ' C=: ' 0D; ! ' :0A=0=>;0! ' D; 6'
C ' ,:>!=@' !=>>6 ' 0' @0?=>@! ! :0 <;@' @; @' =!' 0*=B?* @'
@; @' 0 B ; 0' =*=A6! ' @;0! ' ;!' I @' =J?;*@ @' 6!D;=' C '
F= ! @ ' >=H0=!' $:B 0;@' =@;@' I> @!;@' @;?=>' :B0=@'
H=0!=@' 0' @>= ;*6' @6= ;*:>;B ' B=0

' # # *

@6*B;@' 60! ' , * @' I :>=' @= BC6' @6<<6!

.% ' " % ' ' ' % ' 0') '
%" ' %' "% ' %) "' 1 -' C % ' : "% '
%% ' % ' % ' "% ' 2 ' + "% ') '
. ' .% -' ' %' " %- ' 1 ')" .%") ' ;B

6?=> = @' 0' ?@6*!=> :' ?>:?:@ ! :0=B'@;6B ' :@!=0C=0@' D; C' ! B=0C;B'@ !' 0:< @' 0'C =' B6*6 ' #=' 0 D; !6@' 0D; !' 6* 60=' > ;BC=!' B=' 0' @=' C !' D; :C' 0' !=' ! B=6@' 6* 60=;@' , 0=B' :>?:> @' 0:*6!' 6C' ?@;B' @=>?=0@' 6!!=0C !' <' @ C 6!;>' %: ' @:*;B' !*B=0' C; 0' =@!' :B0 <;@' ' 0=' 0' * 0=' @; :' 0 D; !6!=' @;6' 6' ? 60!;>' 0' D; :' =0 B' :?=>=' D; @' 0A=0!;@' , ;=> !' 0' * 0=' 0' =:' => !' ;@D;=' 0' @=B? !=>0;B' i :@' 6;!=B' D; ' :0, C ! @' 0' A >!;! ' A=@!>6' !' 0' 6<;0C60! 6' C ' A ! 6>; 0' H*:> 6B 0 ' I : ' @ 6* @' D; :C' 0;**;@' A:@' 6<' 0!=> !;' >=C B6!' 0:0' ?6!=>' 0:0' B6!=>' 0 @' " "' 4 ' * V ' + ' ' (' ("% ' ("' " % ' 6 ' & -' (' #;**;@' A=@!>;B' C6< !' $=:' ?:>' ! :0=B' @;6B ' ?>=! ;B' >=C=B?! :0 @' 60 B6' @;B ' ;!' *6<:>=!' 0' 6=!=>0;>6 ' =!' A A6!' 0' , 0=B ' =!' 0:0' A C=6! 0!=> !;B ' ;B A C=> ! ' @6? =0!=@' B :> =0*=@' ' =0 B' H ' :>60=@' **' B6H0 ' =!' :? B6! ' =!' @6? =0* @@ B ' B :>!;' @;0! ' D; :B :C:' 0:0' 0@ ? = !=@' ?=> <;0! ' D; ' :0H>=U H60!' C A ! 6@' !' B @=> ' C; B' ?:@@;0*' =H=0! <;@' C6>=' 0:*;0! ' %' >=* 0D;=0!' 6* =0 @' C A ! 6@' @;6@' #6B' =!' ;B' ?* >=@' C:B :@' I 6<=60! ' @=?;* >6' *60!;B' =>;0!' C:B ;@' =:>;B' 0' @=!=>00B ' @=>' I :B :' V I: ' C;B' 0' :>?:>=' =@!' 0:0' 0!=** H ! ' C;B' D;6@' ?= ;@' =?=> !' d B :> ' @ B * @' => !' **@' 0!=> B' 0' I 6 ' A 6' 0' D;6' A ' A;0! ' B :0 !6' @60 !6' @ 60C6*;B' @;0!' **@' ?:@!=6' 0' :>=' @;:' <=0=C ==0! ' ;B' @ ;!' :A=@' 0' 0,=>0:' ?: ' @ !:@' ' B :>@' =:@' C=?6@ =!;>' !;0 ' C:B 06<;0!;>' =@' F;@! ' 0' B6!;! 0:' !=B ?:>=' D;60C:' *;J' >=@;>>= ! :0 @' 0 I :6A=> ! ' D;60C:' H*:> :@ ' 6' H*:> 6' @;6' J?;*@' ?6 ' >=<;0! ' !;0 ' $=;@' * <=>6< !' 60 B6B' B=60!' C=' B600 0,=>0 ' 6 ? =0@' B=' :0' =>H:' ! B=6@' ?6;?=>!6!=B' !;6B ' ;B' C A ! 6@' 6!!=0C @' 6* =06@' D;6@' <=0=' 0: ' @!' I =' 6' B :> =;!=' C=>=* 0D;=0C6@' :0' =0 B' D;60C:' 0:> !;>' @= ;B' !:**!' :B0 6' 0=D;=' @ B;' C=@ =0C !' ;B' =:' H*:> 6' C:B ;@' =F;@' 0 B6' C=0 D;=' =F;@' 6<' 6C;*6!:> <;@' 0' A !6' ?@ ;@' <=0=C =!;>' :@!' I@=' :0, !=< !;>' $=:' 0A !;@' D; :C' =F;@' <:0 !6!=' B;*!6' I 6<;=> ! ' B;*!6' ?:!;=> ! ' ?: 0 !=0@' D; :C' ;B' ?:@@=!' 0 :?=@' F;A6>=' 0:*;=> ! ' !' D; 6' @=>6' :0,=@@ :' ,>;' !;B' 0C;*H=0* B' 0:0' 6? ! ' !=B ?:>=' D; :' ?>:H=0 =@' 0H>=C *;>' ?6!>;B' @;:>;B ' F6B' ;* D;=' C=?:@ !:' :>U ?:>=' ;@D;=' 0' B !=>0;B' 0:0' A C=< !' *;B=0' ;6>= ; 6 ;B' =@@=!' 0' :>?:>=' @!6' 0:0' 0!=**=J ! ' B :C:' :B ?6>6!;@' F;B=0! @' 0@ ? =0* <;@' @ B * @' ,6 !;@' =@!' **@' 0' D; :' !6B=0' I :0:>=' ,;=> !' @' ,:>!=' >=D; > @' @ B * @' $=:' ,; !' =*' 0;0 ' @ B * @' =@!' F;0 =0! @' 0@ ? =0! <;@' :0' =0 B' I 6<=0@' C' @=' @ B * !;C 0=B' $= ' 0:0' A C=< !' *;B=0' @=C' 6B @@6' @ 0 * !;C 0=' $= ' C;B' :=?=> !' D;6@' ?= ;@' A=0*>!' =!' * < C 0 ' 0@=>A >=' U B * @' ?= :> <;@' F6B' ,6 !;@' !6' A * @' => !' $=:' D;6B' A *=' =@!' ?= ;@' !' C=:' @ ' 0!>6!' ?>:H=0 =@' B :>*;:' >;B' 0' ?= 6! @' @; @' D; :@' I =' 0' @!6' A !6' >6 !6!D@' D; 6' <' @;0!' ?6!>=@' =:>; B ' 0:0' D; :>;B' @;0!' @=' ! 0=' ?>:?6H6! ' @=C' D; :>;B' @;0!' :?=>6' B !6* ' $=U 0 D;=' ;C@=' ;B' ' <>6 I@=' =@@=0! ' C !' = @' $:U B 0;@' ' ' ' "(' ') -' C=' =!' D; C' 6CF= !' / " ' :' (' " "' ' :?=>6' =0 B' (' ' ') ' *" %-' A (' ' !@:' I =' 0!>6!' 0' ?>:H=0 =@' ?6!>;B' @;:>;B ' ;@D;='

0' F6!=>0;B' 0:0' aA C=* !' *;B=0' =AA60 =@' 6;!=B @ B * !;C 0=B' $= ' =!' 0:0' =6' 6<F= *6' @ B * !;C 0=B' 0' @=' ?= 6!:>;B' @;B=0!=@' "=0!=! *' ' > =0 =' ')) % ' ') %') ' ' ') ' # *)" ' %' .%"' -' A (' 6!> @' =*' 7 ' =*' ? >' !;@' @60 ! ' D; ' >=H06*' 0' @@= ;*6' @@= ;*:0 0' B=0

' # #

@6*B ;@' @6?I

[illegible]

$=;@' 0:0' 0:B=0' =@!' $= ' @=C' 0C ;B' D; :' @;? $' > ;@' 6* D; C' 0C 6> ' I ;B606' * 0H;6' 0:0' ?:@@ !' ;:C 0:B=0' ?6>* ?6>=' A:*=0@' ;*!:> <;@' @; @' I: ' =:@' ,= !' 0:B 0=' A: *6> ' ;!' ?@=' D; C=B' ;B' @ !' $=;@' C=:>;B ' D; ' @=>A =0C:' =' I: ' B=>;=> !' 0:B 0=' 0;0 ;?6> ' ' ;60C:' =>H:' *: ;*;@' =@!' 6!=> ' ;!' D;60C:' A: 6A ' *=>>6B ' ;0 ' @ 0=' C;< :' D;60C:' =J' :0' @?= =@' C= :> @' 6??6>; !' ?@=' *; ' 0 60 ,=' @!=' A=0 =!' F;C 6>=' @6@ ;*;>6' ?=>' H0=B ' H0 @' C=0 ' D;=' 0' :0@?= !;' =F;@' 6>C=< ! ' =!' > 6' =;>6' => !' !=B ?=@!6@' A6* C6' ;0 ' :0H>=H6<;0!;>' 6?:@!:*' ' !' B 6>!P>=@' =!' :>* I :C:J ' D; D;=' C: !:>=@' D; ' :>C 060' !=@!6B=0!;B' =F;@' @;?=>' @6 > , 6' 0' ?0=@=0! ' => B' * B :0 !:>=@' C: !:>=@' 6?:@!:* ' ?@' @0:!' :C ' D; ' 6>>60!' H*:> 6B' $= ' ;0 ' =>H:' ;B' $=;@' F;C=J

=@V4=ˈ :=?=> !ˈ 600;0* 6<;0!ˈ Iˈ : 00<@ˈF;@! ! 60ˈ =F;@ˈ
D;ˈ ?>=C 60!ˈ 0;0ˈ B @=> :>C 6!0ˈ =F;@ˈ ;Cˈ =>H:ˈ
I: ˈ ?:?; ;@ˈ B=;@ˈ 6;Cˈ =!ˈ :D;6>ˈ ;0ˈ !=@!, :>ˈ
!=ˈ B=ˈ A=0!;>; Bˈ =@@=ˈ 6CˈF;C 60C;Bˈ D;ˈ 0;0ˈ A=0ˈ
6Cˈ >=C B=0C;Bˈ H:ˈ ;!D;=ˈ $=;@ˈ *; ;@ˈ 0:0ˈ @=@! B=@ˈ
D; 6ˈ 0ˈ @6 > @ˈ 6>H;6Bˈ !=ˈ :<=C =0* 6BˈA:*:ˈ B6H @ˈ
D;6Bˈ @6 > ;Bˈ >6 =?!6ˈ B=6ˈ ;@!:C >ˈ @;?=>ˈ @6ˈ
>, 6ˈ @!6!; ˈ :0ˈ =0 Bˈ B60C; 6<:ˈ 6>0=@ˈ !6;>:ˈ
>;Bˈ 6;!ˈ @60H; 0=Bˈ I > :>;Bˈ ?:!6<:ˈ D; CD; Cˈ 6Bˈ
<;*6!ˈ =!ˈ A:*6!ˈ B=;Bˈ =@!ˈ ;Cˈ B Iˈ B,!;Bˈ ?>:ˈ !;:ˈ
?:>> H=@ˈ %:ˈ !;;Bˈ =@!ˈ @ˈ ?;>:ˈ :>C=ˈ B Iˈ *6;C=@ˈ
=,*;0C6@ˈ =!ˈ >=CC6@ˈ B Iˈ A:!;Bˈ D;:Cˈ 0ˈ <6?! @B6!=ˈ
?:@ ;@ˈ C=A:A @! ˈ D;:ˈ !=ˈ >=0;0! 6!;>;>6ˈ C 6<:*:ˈ
@?:?:0C @! ˈ =!ˈ B=6ˈ ?>:B @ @!ˈ @=>A6!;>;Bˈ !=ˈ =@@=ˈ
B60C6!6ˈ %:ˈ C;Bˈ ,= => @ˈ 0A: 6ˈ B=ˈ 0ˈ C=ˈ !> <;
6 :0 @ˈ !=B?:>=ˈ D;:ˈ C=ˈ @!:ˈ :>?:>=ˈ =J =@ˈ =!ˈ => ˈ
? 6Bˈ !=ˈ C=ˈ B60 <;@ˈ C@=B:0;Bˈ =!ˈ B6H: 6< @ˈ B=ˈ
0ˈ C:0 @ˈ B=@ˈ ;ˈ 6;!=Bˈ D;ˈ *; >6ˈ @= !60C:ˈ H>6C;>6ˈ
@6 =>C: ˈ 6;!ˈ !;ˈ D;ˈ H*:> 6Bˈ I;B606Bˈ C=@ C=>6@ˈ
6;!ˈ D;ˈ 0ˈ ,;>*:ˈ ?6>! ?6> @ˈ =!ˈ @ˈ ?@=ˈ 6C;*!=>ˈ 0:0ˈ
=@ˈ !6B=0ˈ ;Bˈ 6C;*!=> @ˈ A A @ˈ ;6>=ˈ !;ˈ =06>>6@ˈ ;ˈ
@! ! 6Bˈ B=6Bˈ C !ˈ $:B 0;@ˈ ;Bˈ 6CA=>@;@ˈ ,>6!>=Bˈ
!;;BˈC=!>6I6@ˈ =!ˈ @ 60C6*0>6ˈ ?:06@ˈ 0ˈ !6 !;>0 !6ˈ
!=Bˈ B=6Bˈ :0!=B0=0@ˈ @?=>6@ˈ B=ˈ ! <ˈ =@@=ˈ @ B *=Bˈ
H:ˈ 6>H;6Bˈ !=ˈ =!ˈ @!6!;6Bˈ I@=ˈ 60!=ˈ ,6 =0ˈ !;6Bˈ
0:* !=ˈ :<* A @ ˈ $:B 0:ˈ D;:Cˈ ?>:B @ @! @ˈ >=CC !=ˈ
0=ˈ >6? 6!ˈ @ ;!ˈ *=:ˈ =*ˈ 0:0ˈ @ !ˈ D;ˈ => ? 6!ˈ 7 0 @ˈ *6ˈ
D =ˈ @=B?=>ˈ 60!=ˈ : ;*:@ˈ =@!ˈ I6<=0C;@ˈ =!ˈ 0ˈ $=ˈ
*6;C <;@ˈ ?=>B60=0C;Bˈ <ˈ =0 Bˈ =@!ˈ !=>ˈ 0ˈ D;:ˈ
:@!=0C !;>ˈ @6*;!6>=ˈ $= ˈ D;ˈ >=H06!ˈ 0ˈ @ = ;*6ˈ @B ;ˈ
*:>;Bˈ B=0

%ˈ

@6*B;@ˈ 0ˈ,B=Bˈ $6A C D;60C:ˈA=0 !ˈ6Cˈ =;Bˈ 6!I60ˈ
?>:?<=!6ˈ D;60C:ˈ 0!>6A !6Cˈ =>@6<=6B

ˈ ˈ) % ˈ .% ˈ)" ˈ
ˈ -ˈ ˈ) % ˈ % ˈ "% ˈ
ˈ ˈ % + ˈ -ˈ (ˈ ˈ ˈ
% + ˈ ˈ ˈ ( )) "ˈ " % -ˈ "% ˈ
% + ˈ ˈ ."ˈ)" .%")" ˈ ˈ ( )) ˈ ˈ
)"% ˈ ˈ ˈ (-ˈ & ˈ " ˈ ( )) ˈ ˈ ˈ)">
ˈ ˈ) ˈ ˈ1) ˈ %ˈ @B :0 ˈ ˈ ˈ %) ˈ
) ˈ1) -ˈ)) ˈ % ˈ %ˈ % + ˈ)"%) (ˈ
ˈ ˈ %ˈ ( )) ˈ)"%) (ˈ ˈ ˈ -ˈ)) ˈ % ˈ
ˈ : ˈ %) ˈ ˈ")) ˈ (% ˈ %
% ˈ - (. " % ˈ 1 "("ˈ %
" ˈ ˈ ˈ ˈ (% ˈ " -ˈ ˈ $ˈ
"ˈ ˈ. ˈ ˈ ˈ ˈ : % ˈ " ˈ
-ˈ ˈ) ˈ ˈ ˈ ( )) ˈ "ˈ ˈ
" % ˈ % + ˈ % ˈ -ˈ / " ˈ % ˈ) ˈ %ˈ ˈ
ˈ ˈ (ˈ) ˈ %%" ˈ %ˈ) ˈ -ˈ
= ˈ ("1) ˈ ˈ ˈ) ˈ ˈ ˈ (ˈ %) ˈ ˈ
% ˈ ˈ ˈ -ˈ ; ˈ ˈ ˈ ˈ ˈ
ˈ (ˈ (%) (ˈ)"% ˈ -ˈ ") "ˈ % + " ˈ ˈ
ˈ ˈ (ˈ ˈ ˈ)"% % -ˈ ˈ ˈ ˈ %ˈ
. % ˈ ˈ ˈ ˈ ˈ ˈ : ˈ %. ˈ
ˈ1 ˈ -ˈ " % ˈ ˈ ˈ (ˈ ˈ " ˈ
ˈ %% % ˈ ˈ -ˈ "% ˈ ˈ " ˈ
)) ˈ ˈ + ˈ " ") ˈ %"%ˈ) ˈ
-ˈ)) ˈ "ˈ (ˈ)"% % ˈ)" ˈ)"%

ˈ ˈ ˈ ˈ ˈ %"%ˈ ( ) -ˈ % .% ˈ)-
" % ˈ ˈ %ˈ "% ˈ " % ˈ ˈ "% ˈ ˈ) % ˈ
? ˈ * -ˈ & %)ˈ)) (ˈ)) ˈ1 ˈ
" "% ˈ ˈ " ") ˈ %)ˈ ("% % ˈ (ˈ ˈ
ˈ " -

% %

;60C:ˈ A=0 !ˈ 6!I60ˈ ?>:?<=!6ˈ 6Cˈ >=H=Bˈ $6A Cˈ
0:0ˈ 0 I:6A !ˈ ?= 6*; 0ˈ 6>H;=>= ˈ @=Cˈ :=? !ˈF;C ;Bˈ
6H *6>= ˈ C =0@ˈ / ;C Aˈ !=ˈ I6<=0*=Bˈ H>=H=@ˈ :A ;Bˈ
=!ˈ 6>B=0!6ˈ B;*!6ˈ @;<*6!6Bˈ ;06>6ˈ :A ;*6Bˈ ?6;?=> ˈ
?@6Bˈ @:*6Bˈ I6<=0! ˈ ;=@!;@ˈF;C ˈ >=H ˈ C=C !ˈ >=J
@=0!=0! 6Bˈ C H0;Bˈ =@@=ˈ B:>!=ˈ =;Bˈ D;ˈ ,= !ˈ <60ˈ
>=Bˈ ;0ˈ 6!I60ˈ / & ˈ =3ˈ 0D; !ˈ ˈ D;ˈ ,= @!ˈ
I60ˈ >=Bˈ / ˈ3 ˈ")) 2 ˈ ˈ :" ˈ 1 ˈ
)) (-ˈ 2)ˈ) ˈ " % ˈ,ˈ = "%ˈ) ˈ. ˈ
ˈ C:B=ˈ ˈ 0ˈ % -ˈ 0A=0 !ˈ >=;Bˈ @=0*=0* 6ˈ =*ˈ >=J
@;<ˈ 6 ;@6!:>=ˈ ?:@ ;@ˈ C=?:@ !6ˈ ?:!=@!6!=ˈ @;:ˈFB*ˈ2
:ˈ :0C=B06!;>ˈ $=;@ˈ =0 Bˈ A=0 !ˈ6Cˈ =;Bˈ 6<C ! @ˈ 0ˈ
6!I60ˈ : ;*!;@ˈ 0ˈ ?>:?<=!6ˈ =!ˈ ?@=ˈ ?=>ˈ ?>:?* =*6Bˈ
?:@!;*6A !ˈ F;C ;Bˈ I:B:ˈ A !ˈ $=;@ˈ $=;@ˈ =0 Bˈ
F;@*, 6!;@ˈ =@!ˈ 0ˈ @=>B:0 <;@ˈ @; @ˈ D <;@ˈ 6<ˈ I:B 0=ˈ
6H !6A !ˈ @=0!=0! 6Bˈ ;C 6A !ˈ @=0*=0* 6ˈ 0!=>ˈ $=;Bˈ
>6@ =0*=Bˈ =!ˈ I:B 0=Bˈ C=* 0D;=0!=>6ˈ =!ˈ A !ˈ $=;@
F;C 6!;@ˈ 6<ˈ I:B 0=ˈ $ J !ˈ =0 Bˈ * :0 :ˈ / $ H0;@ˈ =@!
B:>!=ˈ A >ˈ D;ˈ ,= !ˈ I60ˈ >=Bˈ $=;@ˈ =>H:ˈ D;ˈ I60ˈ
A:*=<6!ˈ 0ˈ >=;Bˈ ?>:>6;*H6>=ˈ @=0!=0! 6Bˈ A=0 !ˈ6CˈF;U
C ;Bˈ ;!ˈ @ˈF;C 6! Bˈ,; @@=!ˈ 0:0ˈ C=<=>=ˈ I: ˈ,6U
!;Bˈ ;* @ ˈ 0:0ˈF;@* 6>=!;>ˈ 0ˈ @=>B:0 <;@ˈ @; @ˈ
=!ˈ 0:0ˈ A 0 =>=!ˈ F;C 6!;@ˈ !ˈ ;<ˈ C !;Bˈ =@!ˈ :>!=ˈ
C H0;@ˈ =@!ˈ A >ˈ D;ˈ ,= !ˈ I60ˈ >=Bˈ $=;@ˈ D;ˈ A=0=>6!ˈ
ˈ 6CˈF;C ;BˈF;C 60C;@ˈ F;@!, 6!;@ˈ =@!ˈ 0ˈ @=>B:0 U
<;@ˈ @; @ˈ =!ˈ A !ˈ C;Bˈ F;C 6!;>ˈ C=6B;@ˈ 0;0ˈ
D; Cˈ =H !ˈ A !:> 6ˈ $= ˈ !=0; !ˈ B?=>6*:>=Bˈ 6?* A;Bˈ
=!ˈ !>6C C !ˈ @=0!=0! @=ˈ >=;Bˈ =;@ˈ 6Cˈ *=>6=0! 6Bˈ :0ˈ
A:*6! ˈ =!ˈ =J;=0@ˈ @=ˈ ?;>?;>6ˈ 0C; !ˈ @=ˈ * : ˈ 0= ˈ
>=Bˈ !60D;6Bˈ ?60=Bˈ B60C; 60@ˈ =*ˈ ?:!;Bˈ @;;Bˈ
*6 >PB @ˈ B @ =0@ˈ @!=0C=ˈ 0D; !ˈ $:B 0=ˈ D; <;@
,6 ! @ˈ B;!=*;>ˈ @=0!=0! 6ˈ ˈ =0 Bˈ B Iˈ 0ˈ I6 ˈ I; 0 ˈ
* !6!=ˈ ?:@ !:ˈ C H06!;@ˈ ,;=> @ˈ 0C;*H > ˈ =* 6Bˈ B? ˈ
6Cˈ !=ˈ :0A=>!=0!;>ˈ @=>=>=ˈ ˈ :<@= >:ˈ ˈ @= ;0C;Bˈ
B6H06Bˈ B @=> :>C 6Bˈ !;6Bˈ ˈD;:0 6Bˈ 0 D; *6!=Bˈ
B=6Bˈ =H:ˈ 6H0:@ :ˈ H0:@ :ˈF;@!=ˈ >6*;Bˈ !=ˈ 0F;@!=ˈ
=H @@=ˈ B=ˈ <ˈ @:*ˈ ?= 6A / :B0 @ˈD;ˈ @;<ˈF;C :ˈ
A !ˈ ;Bˈ C=* D;=> !ˈ ?= 6!2$=:ˈ ?= 6!ˈ =!ˈ *=H <;@ˈ
B;0C ˈ % =ˈ 6;!=Bˈ >=Jˈ @;<ˈ 0;**:ˈ 6* :ˈ 0 @ˈ @;<ˈ $=:
$ˈ @:*:ˈ 6H=0@ˈ ?@;Bˈ @:*;Bˈ @;?=>ˈ ?:!=@!6!=Bˈ @;6Bˈ !6=
!;=0@ˈ $=:ˈ @:*ˈ ?= 6A !ˈ 6*;Bˈ D; !ˈ :,6Bˈ !=ˈ
,= ˈ 0:0ˈ,;H ˈ 6ˈ,6 =ˈ !;6ˈ :*;ˈ =0 Bˈ;!ˈF;C 6>=@ˈ
B=ˈ C=* 0D;=0!=? ˈ ?:! ;@ˈD;6Bˈ* H6>=@ˈ B=ˈ,;H =0!=Bˈ
0 0 D; !6! <;@ˈ :0 =?!;@ˈ @;Bˈ =>A6A !ˈ 0ˈ :0,=@ˈ
@ ?0=ˈ @;6ˈ >=6!:> @ˈ <:0;Bˈ :0ˈ =0 Bˈ C J ! ˈ ;Bˈ
0 D; !6* <;@ˈ 6;!ˈ ;Bˈ ?= 6* @ˈ H=0 !ˈ B=ˈ B6!=>
B=6ˈ @=C ˈ 0ˈ 0 D; !6* <;@ˈ :0 =?!;@ˈ @;Bˈ =!ˈ 0ˈ ?= U
6! @ˈ H=0; !ˈ B=ˈ B6!=>ˈ B=6ˈ $ =0C:ˈ =0 Bˈ B6!>=0!ˈ
0ˈ @; @ˈ 0 D; !6* <;@ˈ =;Bˈ :0 =? @@=ˈ =!ˈ 0ˈ ?= 6* @ˈ
@B ;*ˈ ?=?=> @@=ˈ @ H06A !ˈ ;6ˈ :B0=ˈ ?= 6!;Bˈ
:>C=ˈ :0 ? *;>ˈ =!ˈ :>=ˈ :0@;B B6!;>ˈ % =ˈ 6;!=Bˈ
D;ˈ 06@ !;>ˈ @=0!=0! 6Bˈ C =ˈ I6<=!ˈ ?= 6*B0ˈ A=>:ˈ
@;;Bˈ 0:0ˈ I6<=!ˈ ;ˈ $: 0 0=ˈ A=> *6!=Bˈ C *=J !

=B?:>= D;:' =H:' ,6*@ !6!=B' :B?:@; ' ;' 0 H>6
A :>' ?;H06 ?:0=>=!;>' > 6@' I: ' 0 =>!;B' =!' :
; ;B' 0 ?= 6! @ B=@ ' D;:C =>6!' 0 :>C= B=:'
060 ,=@!6@!' B I ' =!' !6 B60 ,=@!6@!' B I ' ;!' =H:'
:0!>6 B= ?@;B' ?>:,=>>=B' @=0!=0! 60 ' =>;B' D; 6
6@?=>@ :0= IP@@:?' ?;> , 6! :0=B' =>' @:>C ;B' ?>6='
=? @! ' @?=>H=@ B= IP@@:?:' =!' B ;0C6<:>' ' *6A6< @
B= =!' @;?=>' 0 A=B' C=6*<6<:>' %: ' , =!' @' 6;C *;'
B=:' C=C=> @ @ ! 6B' ' ; 0' C !;B' ,;=> !' B I ' 6
@!:>' :A ;B ' = % "' ' . %' .% ' + ' % '
' " ' " % ' :' % ' ') % ') '
% ' 6)-' ' ;" -' (' =' H6;C ;B' ?=>' D;:C' =J
@;*!=0!' :@@6 I;B * 6!6' ?=>' D;:C' 6A=>! @' $=;@' ,6'
=B' !;6B' 6 ?= 6! @ B = @' ?=>' D;:C' :>60=@ 0 D; '
!6!=@ B=6@ C=*=@ ' ?=>' ?@;>6 :>' B ;0C;B' >=6@ 0
B=' $=;@' ?=>' ?@;B' @? > !;B' >= !;B' 00:A6@ 0
' A @ => <;@ B= @' ' F !' C=@ C=> :' @? > !6*' C=@ C=> ;B'
6>06*= =J *;C6B' =!' !6 D; CD; C ?=>A=>@;B' =@!' =J'
@= >=>' ;!' D; CD; C >= !;B' :>6B' != ?>:<6!;>' 6B'
?*= !6>' %6!= C=?>= 60!=B' 0:0' B= ?>:F 6@ 6 ,6 ='
!;6' =!' ?> !;B' @60 !;B' !;;B' 0= 6;,=>6@ 6 0='
=C' >=CC= B I' *6F! !6B' D;6B' ?=>C C ' =!' @? > !;B'
D;=>0 6C :0,*>B60C6I' 0C;*H=0! 6B' !> <; @' ?=>'
?@;B' :0,*>B6 B=' =>! :' 6;!=B' @? > !;B' 0:B '
060C:' > 0 !6!=B' 0 ;0 !6!= =@@= ?=>C: ; !' ;B'
=>H:' 0D; !' B= :0,*>B6A=> @' C= 0C= 0C;*H=0! 6B'
06>6 C: =<:' =!' =H:' 0 D;:@' D; 6 B @=>=> @ =!' 0C;*U
H=@ B? @ ?:=0 !=0! <;@ / =!' I@=' 6;C =0!=@ B? '
?=>' ?:=0 !=0! 6B' 6C != :0A=>!=0!;>' <=>6 B= C='
@60H; 0 <;@' $= I6 ' ;! D;= @=0!=0! 6 D;6 C J @* '
= "%') ' . ' ' " "' ' ; .-' J;(' * <=>6
B= 6< I6 ' @=0!=0! 6 ' ;!' =J@;*!=!' * 0H;6 B=6 F;@! '
! 6B' !;6B' 6< 6 6;!=B' >6=6 D;6= 6 >=6!;' B=:' *6;@6
@;0!' !0 =6 6?=> =@ ;C;*H=0! 6 !;6' D; <;@ 6?=>! @'
:@ B=;B' 600;0! 6!' *6;C=B' !;6B' =>;B' D; 6 0
*=H= !;6 @ > ?!; 0 =@!' D :C @6 > , ;>6 ?>:' ;0:D;:'
D;= ?= 6!:' :,,=>>' C=<=6!' 0;0 ' A=>:' ?*6 6>' @6 > '
, @ 0:0 A @' D;:C ;! D;= @' A=**=@ :,,=>>=B' D; 6
=>H:' I @ 0:0 C=*= !6> @' :,,=>:' ! <' 0 @6 > , :' @? > U
!;B' :0!> <;*6!;B' :>' :0!> !;B' =!' I;B * 6!;B' ;!'
<=0 H0= ,6 6@ 0 <:06 A:*;0!6!= !;6 @;?=>' :0' ;!'
6;,=>6@ H*6C ;B' 6< =6' D;=B' ?>:' ?= 6!:' B=:' :0'
! !; @! ' ;!' 0:0 C=@!>;60!;>' @=C B6H @ :=C , =0!;>'
B;>' =>;@6*=B' ;0 ' < ' 6 =?!6 =>;0!' @6 > , 6
F;@! ! := 0 :<*6! :0 <;@ @? > !;@ :0!> <;*6! ' =!' 0
I:*: 6;@! @ :>C @ I;B * 6! ' !' @;?=>' 6*!6>= !;;B']'
>6?:0=0!;>' A !;* ' C =@!' F;A=0=@ D; ' :H0:@ ;0!'
! <' *;J;> 6B' !6 C @?* =>=' ;!' ?;0 6@' =!' ?=>' *6 >P'
B6@ @? > !;@ :0!> <;*6!' C=* !;B' =F;@ 0C;*H=6@
%' A !;*' D; ' 0,=> :>=@ A ! @ *;J;>]' =>60!' 6 @='
B=! ?@ @ A:*;0!6!= @;?=>' 6*!6>= !;;B' C' =@!' 0
6*! !;C 0= 6@! ' :0@ * ' B?:0=0!;>' ;:C 6;!=B'
@:*6B' I @!:> 6B' !>6 !6A B;@ =F;@ A=>@ ;*' D;:' F;'
'@*, 6!;>' $=;@ 0 @=>B:0 <;@ @; @' =!' A 0 !' C;B'
F;C 6!;>' ! I@=' >=@ 0 F;C :' 6*A6!:> @ B?*=!6 =@!'
A !' =0 B' ;B' F;C 6!;@ =@!' 0 ?6@@ :0= @;6' =!' @ '
A !' ;!' :<! 0=>=!' :B0=B' ?> 0 ?6!;B' ' =!' ?:!=@!6'
!=0 ' =!' A >!0!=B' / !6B=0 =!' D;:! C = F;C 6!;>' @=C
K* !B' F;C 6!;>' A 0 !' $ >= =0 B' @:*=B;@' !' D; C

' B I ' @ ' ,= !' $=;@' ;6>= I: ' = 0 D;' >=U
H060!' ' F;@!' 6* H;0*;>' A 0 !' ;B' F;C 6!;>
B=C ;@ D;' C=@?=>6! @ F;<=!' 6C A=**= @=>A > ' =!'
:B0 6 D;]' C=@ C=>60!' ?>6= ? !' 0:0 0=H6>' ;:@
6;!=B' @ !' ?:@@= @6*A6> ' F;<=!' =:@ 6> !6> ' 6B6> @
?:! :0 <;@ ?:!6> ' ,=>>:' @= 6> ' 6;!=> 6> ' ,*=!'
;!' C;B' @6*A6!' ,;=> 0!' 6<@! 0=0!=@' =!' B :>!; ' ,;=> 0!'
C=@ C=> @ ?>:?> @ 6 D; =@ =0!=@' ' F;@!, 6< !;>' B=U
C :@ 0 @=>B:0 <;@ @; @' $!;>' = / :@ != 0F;@!='
;*?6<6B;@' C;B' * H6>=@' C;B' @= ;>=@ I:B 0=@ <: '
* :@' =!' B6*:@ 0= ' @= 6>=@' 0= ' 6,,* H=>=@' 0@;?=>'
=! 6B' ?=>B !*=>=@ @; @ C=@ C=> @ ,>; ' %;= 6 =C !'
;!' C 6B;@ C= $=:' ' D; 6 + ' . ' " % ')" '
(' 5 " -' 0(' =C' >:H=B;@ ;!' :>> ? 6!' 0:@ F;@!;@
0 B @=> :>C 6 @;6 ' ;!' F;C 6 =F;@ 6CF;A=0!' 0:@'
?=>' $:B 0;B' 0:@!>;B' =@;B' I> @!;B' ' D;' >=H06!'
0 @6= ;*6 @@= ;*:>;B' B=0

0 * 0=B' 0!=**= !;@ $6A C' ;B' A=0 !' 6C =;B' $:= I
C;>6B;@' =!' 0;0! 6A !' 6;* / =0 !' $6A C 0 C:B;0
I B=*= I

' . " ' %' ' + ' (" % ' ' %' + '
&" ' ' %1 ')" . ' % . ' ') ' %") '
) ') ' -' : ' ' (' % .% '
' % + ' . ' + ' "+ ' + -' >
: ' " % ' ' ( )) ("% ' %. ' " " -' 5 " '
(' ' ' ' %' % ' ' ' ' . '
' ' ' %) "' " ' ') ' ' ' '
% ' % ' 1 ' ' % ' ' (' ' '
% ' ') % ')) ' " "' + ' %"%' (" ' ' '
' 1 " ' -' ' (' %' % ' '
' ' (' %' % ' -' . "' ') '
" ') ' %' " "' ' (' %')" -'
' %') % ' ' %')) ') -' / "% " ' '
%')) ' + ') ' ' : ( ) "' %" %' '
+ "% ' "% ' %')"% ( ) ' %) " ' " -

7;H =0@ $6A C 6 ,6 = 6;* @' A=0 !' 6C I B=*= I'
@6 =>C:!=B' =!' ?60=@ @60 !:@ 0A=0 =0@' 6@@;B?@ !'
?@= =!' D; ' ;B' =:' =>60!' ;=B' ;B' ?>:I <=>=!' @6'
=,C:@' ?>:< <=0C' 6;@6B' $6A C ?>:C C !' C =0@ '
% ' ' ." ' (' ' ' ') ; .-' JJ ('
;B' =>H:' ,;H=> @ H*6C ;B' ?> 0 ? @ B;0C ' !' 6C 6*U
!6>= :0A:*6A=> @' =!' B;0C;@ ?60=B' @60 !;B' 6@@;B'
?@=> @' 0:0 C==> !' D; ' != C 6<:*' B?;*@ :0= 6,** H6!'
?=>@=D;6!;>' C=!=H6!' !' 2D; 6 I: ' ?@;B' 0:0 6* ;@
0 @' C 6<:*;@ :?=>6!:>' ?@' C 6<:*:' !:!6 A=><6 I;F;@
?@6*B' !60@ 0 :>6! :0= 60!6< @' C =0@ / ;C H*:U
> 6> @ 0 B6* ! 6' D; ' ?:!=0@ =@ 0 0 D; !6!=' !:!6 C ='
C =@!' B0' C =' 0F;@! ! 6 0 :H !6! :0 <;@ 6H @' 0U
H;6 !;6 0:0 =@@6!' :0!>6 F;@! ! 6B' :H !6! :0 <;@
B 0 @*>6>= :0@ * 6' ;!' 0:A6 ;*6 6 ;!6 ,6 =0@ C: '
;B' !60!:' 6 ;B 0= :0 006@ C::@' ;!' :0:' ?@= @; '
0 ?=>0 =B' =*6<:>=!' =!' 6H=0@ ?0= ? ! ;B' @;;B'
H6;C=6!' >:?!=>' I: ' $=;@ C=@!>;=!' != 0 , 0=B' ;B'
=0 B' , 0=B' ,= => !' I:B:' ?= 6! @ @; @ 6 ! ' ?=>@;6@ @'
$=;@ C=@!>;=!' != ' !' =A=**=!' != C= :>C= =F;@' D; 6 I: '
=@!' !6<=>06 ;*;B' $= ' =*' >6C =B' !;6B' C ' !=>>6 A

A=0* ; ' C =@! ' C= :>?:>6 A A !(! ;>6 $=: ' C=<:0! ' F;@! ' 6@!; 6@ !;6@ =! * B=I;0! $:0 0;B ' =! @;?=> @;HH @! :0=@ !;6@ > C=<;0! ' =* C =0!/ :@ 0 :B0 ' :?=>= $=; 0 0 6! @ * ; 0 ?:@!;*6>6;@ ; A=>: :?;@ D;:C ?=?=!>6>= @;6C=@ ' 0:0 ?:0 ! > < ' $=;@ 0 6CF;!:> : ' @=C D; ' :?=>60!;> I6 ' @ 0= $=: @;0! ' @?=0! @;6B 0 C A ! @ B; C ' ?:0=0!=@ ' @ ' C A !=@ @;0! ' C= C A ! @ 0;0C ' ?>@ @;B=0!=@ ' @ ?6;?=>=@ @;0! ' 6 C A ! <;@ B;0C ' =! 0:0 6 $=: 6;J * ;B ?:@!;*60!=@ ' >6=A6*=0! 0 A0 !6! ' @;6 ' @= ' I @ C=, =0! <;@ ' ; ' @?=>6! 0 0,@=> :>C 6 $= ' => ! @ ;! :* A6 ,>; ! ,=>6 0 C:B : $= ' @?=>60@ 0 B @=> :>C 6 =F;@ 0 6!!=>0;B ' =! :0 ' , ! < !;> $:B 0: 0 @J ;*; 0 <=0=!! 6 =F;@ 0 :;@?= ' !; :B0 ;B @60 !:>;B $= ' D; ' >=H06! 0 @@ ;*6 @@= ' ;*:>;B ' B=0

0 ! 0=B 0!=**= !;@ $6A C ?>: 06*= I

: ' % (% ' ')" ' " ' %"% ' - / " (' % ' ' " % ' ' % ' % % + ,'%"% ' + ') ' "% - ' ')) "' (" (: ' (' " ' 4" % ' ' ' ' ' % . % ' ' + % ' % - % ') % % ' ' % ') ' % ' %"% ' + ') ' "% ' %"% ' + ' ' % - ="%%) % ' " % ' + ' "(% ' % + ' + ' ' " % '(' % ' ') ' (% U ' %"% % " ') ') (% ' " ' ' %"% ' " - "% ' ' (' " ' " ') ' 4" % ' ( ) % ')"% ' % ' + "% ' ' (' " - ' 8 ' : "% ' ') ')"% ' ') (' (' ' ' : ' *)" ' ' ' -

!!= %

60C: $:B 0;@ C= :=*: ?>:@?=J ! ?=> =@ 0 ' @;U ?=> * * :@ <:B B ' A C= @ =;B @ 0**;@ ?:?;*;@ ; ' CJ:>;B ' C ! 0 :>C= @;: / :0 =@! $=;@ ' ;0=@ :>>;?!V ' :B0=@ 6<:B 06< *=@ 6 * ' @;0! ' 0:0 A:*;0 ' !6!= $= ' @ C < ' A:*;0!6* <;@ @; @ ' !6 ;! 0:0 =@@=! 0 =@ ' D; ' ,6 =>C !<:06 ;@D;= 6C ;0;B ' $ =0C: ;@D;= 6C ;0;B ' C= I @ C ! D; ' C ;0* C= I> @!: ' :0 =@! $=;@ ' 6B @ ' C= :B0 <;@ I:B 0 <;@ H=0=>6* !=> ! J @@ * ' 0:0 C =>=! =@@= ?*=<=B @;6 0 ' D;6 ' C=A:>6 ' !;> 6< =@ @ ;! =@ 6 ?60 @ ' < I @ ;* D;= D; ' $=;B ;B 0:0 0A: 6A=> 0! ' D; ' < ' !>=? C6<60! ! B:>= ' ;< ' 0:0 =@! ! B:> ' C =@! ' 0 ;@!:C 6 @6<<6! ' 0 <6 ' ?! @B6! <;@ 6* ;0 ' =* ;> =:>;B ' $=;@ 6;!=B C @@ ?6! :@@6 =:>;B D; ' I:B 0 <;@ ?*6 =0! ' 0C= B6H @!=> ;:@!=> 6;*;@ C ! / ." @ ') ' " % ' ( ) ' / ' ' %"% ' 6$ - (' >H: ' C;B 6*<; ' ;CJ0@ =@@=! ' :@!=0C ! I:B 0 <;@ ?*6 ; @@= ' ; ' 6;!=B ** @ ?*6 =>= A:*;0! ' 0D; ! ' :0,;0C=0!;> ' D; 6 $=;@ @?>=A ! =:@ ' ; ' $=;@ ' ; ' C=C ! =J :0 @6*; =B @>6=* ' 6 :< @;??*60!6!:> ' @>6=* A C=0@ $=;B 0!=>?>=!6*;> ' >H: =! 6 :< @= =!;> ' D; 6 @ ? ' ?*60!60! 0 B ;B ' =* @>6=* =J@;*!=* ' D; 6 A C=*;> 0A @ < * @ $= @ 0 H=0=>= =F;@ ,6 = 6C ,6 =B ' D; ' >=H 6! 0 @@= *6 @J ;*:>; 0 ' B=0

' !**

0 , 0=B 0 6>: 0 <6@ 0!=**= !;@ $6A C ' ;B ' A=

' 0 @@=0! P?* @ ' =! 0;0! 6@@=0! 6;* ' :00= $6U A C 6<@ :0C !;@ =@! 6?;C 0:@

' %'%" % ' "' ' ') ' ' % ' ' ' - ' : ' " "% ' ' ' (') (' ' " ' - "% ' % ' % : %% ' ' ' ' ' " ' + % ' % % ' % ' ' %"% ("(" % ' ' % ')"% ( ) ' -)) ' % ' ' 1 ' ' ' " % ') (" ' ' % ' ? ' ' ' % ' % ' ' % ' ' (' " - " % ')) " ' ')"% " ' %" % ' " ' " % ' + "% ' "% ' - "% ' : :B0! "% ' (' ' ' (' %)" ' " ' ' (: ' ") ' -

% %! %

$=;@ ' 0 0:B 0= !;: @6*A;B B= ,6 ' @! ' @=>B: ' :>6! :0 @ 6;@6@ @;6@ =J@=D; !;> ' <=>6 B= ' 0D; * ' D; 6 6* =0 ' 0@;>>=J=>;0! 0 B= ' =! ,:>!=@ D;B@ =>;0! 60 >66B B=60! ' < ' D; ' 0:0 ?>:?:0=0! $=;B 60!= : ;*:@ @;:@ ' $! ' ! !;*;@ ' =! D; ' 6* =0 ' =! D; ' @ 0! D; ' D;@=>;0! 60 B6B =F;@ ' ; ' :@*=0C !;> 6C 0 B :@ @;:@ @@= ' =! ?=> =:@ =A6C=>= A:*; @@= ' C= ' 6B = ' ;= != >=C6@ 0 B =@ 0 !:!: ' A C= 0= 0 0= =@@ !6!= ?:@ !;@ ,;>!;B ,6 6@ ' =! =: != ?;!=@ ?:@@= >=! ' 0= C 6@ C= <:0: D; 6 B6*;@ =@! ' C;>6 A @ I C B F; <;@ :B ?*6 =>= ' 0= 6 A >!;! <;@ ?=>H6@ 6C A ! 6 ' ,6 =0! ' 6* D;6 0= =@@ !6!= ' 0:* ' != =@ >=C=>= ' C=: =0 B != @J@ ? ;0! ' ;! @ B;*=0! ! < ' *6* <;*;B ' @=!=>;B !>6 ' C=>= != A:*;0! 0 H6;C : = ' D; ' != ?=>@=D; !;> ' 7=* J @ ' 0:0 != >=C C=> @ = @ ' ' A=>: >=C C=> @ ' *6B6 ;! ?>:?!=> 0:B=0 @;;B @6*A;B != ,6 6! $:B 0;@ ' ;! 3 A:*;0!6*=B !;6B * <=>6B ,6 6* ' ; 6 D;60C 0 0 A ! :>;B :0@=0@; F6 =! ' * <=>6 0:0 =@! ' ;B 6;!=B $:B 0;@ 6CF;A6A=> ! *= ' 0 B :@ !;:@ C @?=>C C=7 ! ' !;0 ' A:*;0!6> = @6 > * 6< @ = ' ;B =J :B0 ' !> <0*6 ' ! :0= => ?;=> ! ' =! 0 B :@ !;:@ C=@? =! : ;*:@ =F;@ ' D; ' >=H06! 0 @J ;*6 @@= ;*:>;B ' B=0

'

0 * 0=B 0 =6>B 0 <;@ 0!=**= !;@ $6A C

: ' ' " "% ' % ' ' % ' (: ' ( ) "% ' ' % % ' ' ' : ' - / "% ' ' % :) "% ' ' ')"% ' ' ' ") ' %) ' ' ' "% ' ( )) " - "% ' ')B% % ' % ' % + ' ' % ' " ' % ' - / " ' ')"% ' ' % ' ' " "' $ " ') ' (' - & " ' ' % " ' % % ' > (' ' ')"% : % ' ' % - ' : ' ' > ' ' (%% ') ')" ? ' ' " " ' ' + ') -)) ' "%. ' . % ' ' % ' % " % - : ( ) ' ' + ' ' ') ' ' (% ' (' ' (- 5 ? (' " % ' ' % ' . ' " ' + "% ' % ' % + ' ')"% 4 " ' % ' %) - ')' %" ' ' %' (' " ' 1 ' % + ' ' " ' % "' 1 ' ' 1 ' - ' %"%) ' ' (' 1 ' ' ' " - " ' ' ' %) ' ' : ' ' + - ' ' + ' " ' ' (' - . % ' ") ' ')"% ' ' " % ' - & ' "' " "' % ' : ' ' %" ' - ' % ')

4 ') (') " ' %' " "' ') ' :0!6B 060!' ?=>' :0@=0@ B i' 0:@!> ,!' !=@!6B=0!; B
)"% % -' % ' " ' (' " ' ') % %' %' =F; @' =!' D; 6B> @' C A @' @ 0!' 6<' >6' A; *!; @' =F; @' D; 6'
% % ' % -' "% '% + 2 ' %') ' " ' 0 ?6@@ < * @' =@!' !6B=0' 6??>:? 6!' :>' =F:@' :0' =; 0'
>; B ' %' "' " -' ."' ' " % ') ' ' *6!=!' D; 6' B :** ; 0!' @; HH=@! :0; B' @; 6>; B' @=>B :0=@'
" % ' ' -' (' ' % ' ' ' @; ?=>' :*=; B ' =!' ?@' @; 0!' F6 ;*6' :' A=>:' I> @! 60='
% "' ' %% % " ' ' : ' ") ' -' ; ' F6 !6' 0' $=; B' :H !6! :0=B' @; 6B ' =!' ?@=' !=' =0; !> =!'
' %' ( ) ' % ' ' ' '+ ' ((" (%+ %' :*' C =>=' ' %) " '+ ' '+ "' " ('
' + "% ' % ' " ' %') -' : ' 6 -' A(=>' @!6@' =0 B' :H !6! :0=@' CJB :0=@ ?@'
' ' ' " '+ ' ' % ') -' = "%' % ' @; 0!' F6 ;*6' D; :@' C=C; =!' $:B 0; @' 0' ?; !=; B' 0!=> '
' ')" " ' '%"%' %' ' : % ' !; @' @' !;' 0' $=:' F6 !6A=> @' :H !6!; >6' !; ; B' / =!' ! <'
% ' ' %' % "-' / "% % %' > D; C=B' !: *=!' !*; !; 6! :0=B ' **: @' A=>:' A >: @' @60H; '
% ' 1 ' ' %' ' ' ' 1 ' ' ((" ' 0; >6' =!' C:*: @: @' 0:0' ?=>B !!=!' 0= ' C B C 6> ' C =@'
(%+ ')" ' -' " ' %' %"% ' 1 ' (' @; :@' C' =@!' 6C' D; 60!; B' !=0!6! :0=@' ?6>60!' 0:0'
" ' ' (' % 1) -' *) ' (' " % ') ' ?=>B !! *' =:@' 0= ' C B C 6>=' 0' !=' @' C J=> @' 0' !: !:'
' ' (' ' % ' %"%' ' %' % :>C=' / H:' 0' !=' @?=>:' $:B 0= ' D; '>=H06@' 0' @J> *6
) "% '1 "-' & ' " ' ') ' " ' %' ('] ' @@ ;*:>; B' B=0'
% -' >' %. % ' ' " " ' %"%' %'
' " ' ."' ' ("' %' ' " % -

- MMI $ 7!%#)

' > B ; @' :0A=>@6! :0 @' @!6!; @' =@!' ; !' :0!> @!=!; >'
I :B :' 0' =J=> !6! :0=' C=* !:>; B' =!' : *; ><=*; >' ?: '
! ; @' D; 6B' C=*= !=!; >' 6' A: =' 0 B = ' =!' !> <; *6! :0='
?= 6!:>; 0' =0 6!' <>B C:' B :>! @' @; ?=>' =; , ' 0='
0' ?= 56! @' 0:> 6!; >' =!' :0!=H60!' =; >6' %) ' : '
" '2 ' ' ' ' " ' '6)-' J ' -'
0(' =C' @' =>' ?: !=@!' 6 ? 6!' ?=006@' 60 B ' 0' ? '
> !; ' @60 !: ' @ ; !' :*; B<@=' C=@ =0C=0! @' C=' :=*: ' =!'
=A:*=!' , ; H =0@' 0 B :>; B' B60! @' *: 0H=' A6C6!' , ; H 6!'
6' ?= 6!: ' =!' D; 6@' 0' @: !; C 0=' ?: @ !; @' @ ' 0; ** @
; > @ 0A:*A6! ; > I ; B60 @' ; 0 ' =0 B' =J@?= !6!' $=; B'
D; ' @6*A6!' =; B' 6' ?; @ **6I B !6!=' =!' *=B?=@!6!=' ; !'
?>6=C? !=!' $:B 0; @' =!' C A C6!' * 0H; 6@' =:>; B ' ; :U
0 6B' A C ! 0 D; !6!=B ' =!' :0!>6C ! :0=B' 0' A *6 '
!=>6' D; @=' 0 D; !6@' =!' C = =!' 0: !=' > ; B C6!' =6>0'
@; ?=>' ; >: @' =F; @' FC' =@!' C 6<: *; @' > ; B C6!' 60 B 6B'
@; ?=>' B ; >: @' =F; @' ; < ; 0D; =' @=' A ! @' >=?; H06>=' ?: '
@; => ! ' !' 0:0' C=,= !' C=' ?*6*= @' =F; @' C' =@!' 0' :H '
!6! :0 <; @' =F; @' * @; >6' =!' C:*; @' ; :0 6B' @' 0 B ; @'
B6*=C!J @@=!' B I ' C' =@!' @' ?@=' C 6<: *; @' ?=>' @=' B6*6'
*:D; =>=!; >' 6CA=>@; B' B= ' D; 6' =>!; @' @; B ' D; :C' B='
:C >=!' 6<@ :0C=>=B' B=' 6<' =: ' ; 0 ' A=!:' !; ' ; 060 '
B @' C; J' B=; @' =!' 0:!; @' B=; @' C' =@!' I :B :' B ; @'
=J!=> :>' I :B : ' ; ! D; =' :>?:>6* @' D; ' @ B! *' B= ; B'
C; * =@' :B B ; 0 6@' <: @' 0' B=0@6' B P@!=> '! ' :0!>6
B=' 6H @' !; ' ; B' 0 B @' B= @' C=*= !6> @' 0' :0@ * @'
=: B B ' ?=>' !=' A=0 ; 0!' 6C' B= ' A=0 6!' B :>@' @; ?=>' =: @'
!' D; 6' 06!; >6' 000:>*6*=@' @; 0!' C=@ =0C60!' 0' 0,=>U
0; B' A A=0!=@' D; 6' 0=D; ! 6' 0' I :@? ! @' =:>; B' / 0'
B=C :' =:>; B ' C' =@!' 0' @; HH=@! :0 <; @' =:>; B ' C' =@!'
0' B=C :' @; HH=@! :0; B' =:>; B ' ' = :' 6C' $:B 0; B'
*6B6A=> @' =!' A @' * !' $:B 0; @' =@; @' =J6 ; C 0!' !=' A= '
@?=>= ' =!' B60= ' =!' B => C = ' ?@' 06>>6< @' ?@' :0* '
!=<=> @' ?@' Y >= =@' =, , ; 0C=@ =!' @ 0=' C; < :' !6' =J6 ; U
C =!' A: =B' !; 6B ' ; !' * <=>=!' 6' <=**: ' =:>; B' 60 B 6B'
!; 6B ' 6<' I @' D; '6??>: J B60!' = ' !' 0!=>' B ; *!: @' * :@'
?@=' => !' != ; B' DB' I ; B * =!' =: @' D; ' @=' 0; 0D; 6B'
% <!60!' D; '0; 0D; 6B'! B=0!' $=; B ' J!=0C !' B60; B'
@; 6B' $=; @' 0' >=!> <; =0C: ' = @' D; 6' ?@' @; 0!' D;

0' * 0=B' ?>: ' ?: ? ; *: ' D; ' 6' @6 ! @' *: 0H=' ,6 !; @' =@!'
0' ! !; *' 0@ > ?! :0=' ?@' $6A C ' ; B' !=0=> 0 ' ; B'
**: ? I P* ' 0' ' = <

' ' '+ "% ')"%)) -' ' " "'
" ' ' (.% %' ' -' / "%)) %' '
% 4 ' ' " ' '+ "% ' ' % ' '
-' ' %' ' " ' ."' "' ' ' ("-'
' "' ' "% ' " ' %' "' ('%"%'
"' + ') ' ') "-' &" ' ' ' ' : '
) % ' ' ' " % ')". "% ' " '
%' -' % %' ')"% % ' ('))"% '
' " % -') ' % %' % ' '
("' % "' " ') ' " ' ' '(" (" ')"% %. -
' ' ' %% % ' '(" ') .
' %')"% ( ) ' "-') ' ' 0' (" "% ' '
% ')" % ' % ' ' " -' %' +) + '
' % ") "' ')) ')".%" '+ "% ' %' ' -'
%' "' "' ' %' " %"' "' '
"% ' %' "' (' %". ' "' + ') ' '
" "-' %' ' % ' ' " ' '+ ' ' '
" ' -' "% ' (' % ' ' ' " -'
' (' " ' ' (' ' ( ) + ')" ' "' %' '
% ' % -
%

' !=0; => 0!' !=' **: ? I P* ' =!' 6' @6 @' =0H !6! :0 '
<; @' *: 0H=' ,= => 0!' *60 6' 6C' $=; B ' C =0@' / @ >=>; '
B= ' $:B 0=' D; :0 6B' :0 ; * 6A !' B=' I :B : ' 0! D :'
= !=> :>' =>' !=' =0 B' 6H; 0!' :0!>6' !=' ?=>' ?@; ' :!6
' C =' ?; H:60!' 6CA=>@; B' !=' 0 B =' ! ' =C' I ' D; ' * =*
*60!' 6CA=>@; B' !=' ! 0 < 0!' @' C J=> @' $=:/ H: ' $:U
B 0= ' 0' *=' @?=>6<: ' 0:0' ! B=<:' D; C' ,6> 6!' B I '
6>: ' 0 B = ' B= ' A=><6' B=6' =J@= >60!; >' C =0 =@' /
!6' @!=' =6@! *6*=B' C: =!' @=B 0=B ; @' = ' * < C 0=@' / I ='
D; ' :0!=B ?!; B' B ; 0C!' ?>6=C 6!' 6B :>=B' ? > ; '
B>6 !!6B ; @' = ' CA=>@; B' !=' :' @; 0!' F; @* ' :0@ * 6'
=:>; B' 0' B 6*6 ' !60!6' @; <! * !6*=' 6H=0* @' ; !' 6<@>00 '
C ! ' ! <' @ 0!' D; :C' C@=B :0=@' @ 0!' ?; !6@' 6; !=B' 60H= '
*: @' $=' B 0 @!>6>=' :0@ * ; B ' ***' 6; !=B' 0 B = ' !; '
@; 0!' 6* 60=; B' !; ; B' :<@=>A60*=@' C' =@!' > 0 ; '
!; ; B' =J@?= !60!=@' ; @! 0=*' 60 B 6B' !; 6B' ?>: ' 0 U
I *: ' ' ; !' C; B' @=' A** B' B@! B6!' ?>: ' ?6>A ' !=B ?:> @'
C=*= !6B=0!: ' ?=>=6!' I ' *=!=>0; B ' 0 B6' 6; !=B' C0B

A *0= 6! ; > ?>: I * : ** D! =6>0 A ; I =>60! @6*A @ =@@= A C=0! ; > A ! : > 6 =0 B I : @! ; B @6* ; @ =@! * : @* ; = =>H: =A=0 6! *6B 6 6C $= >0 0 ; 0! 6 = A 6! (! ; 6B ?: 0= *6 >PB6@ ! ; 6@ 0 : 0@?= ! =F ; @ =* @ ; ! ?>: !0 @ * D ; : 0 6B D ; @?=>6! 0 B = * <=>6< : ; B ; ! 0 ?>: B @@ : 0= @ ; 6 ? : ** ! ; @ =@! !6 : 0 A=>*6* 0 0 : @ ! ; : @ >=!> : / ; ! : H0 : @ 6@ D ; 6 != ; B =@! $= ; @ * ; ; @ =! 0 ? 6@ 0 $= : *6 ; C=@ 60=>= =* 0 : 0 * B =>= D ; C ,6 6* * < < : B : @ A= 6> : @ A= ?@= D ; 0 0 ; @ < : 0 : 0 A60H=* @ I > @! C=*= H * ; . > * : @ ; ?=>@=A @@= X X60 6@ / ! ; 0 =>H : A : !6 ! ; 6 >=CC=@ $: B 0 : D ; 6 0 <6?* @B : ? : @ ! ; @ ?> : B @ @! >=0 ; 0! 6>= *= C 6< : * : =* : B 0 < ; @ ? : B ? @ =! => 0 ; < ; @ =F ; @ ; 0 0D ; 6B ; B => ? ; => ! $: B f ; @ 60 B6B ! ; 6B C= B : >!= * ; J ; : = =! : ; * : @ ! ; : @ C= 0!=> ! ; : 0 ; ? @ =0!] =! ?=C=@ ! ; : @ 6 *6?@ ;] ! ; 0 ?*6 =< @ 0 * ; B 0= A A=0! ; B ,6 =0!= $: B 0 : =@ ; I > @! : ?=> D ; =>0 =! ; B D ; : ! < $= : 6!> ; B ? > ! ; @60 ! : =@! ; 06 C A 0 !6@ 60!= : B 0 6 =! 0 ; 0 =! 0 ; 0 !6 @6= ; *6 @] ; * : > ; B B =0

0 * 0=B 0= C @?=>C6@ $6A C 0 ! ! ; * 0@ > ?! : 0= ; 0 , ; H=>=! 6 ,6 = 6 ; * >=H @ @>6=* 0 @?=* ; ; 6 ;

[illegible]

#

; >6 * ; H=> @ 6 ,6 = ?> 0 ? @ I ; F ; @ B ; 0C ?=>@= D ; =0! @ != @ ; ! 6 ; * ?=>@=D ; = 6! ; > $6A C @?=* ; 0 6 0 ?=!= C =@! !6 != : 0@! ! ; = ; ! 6< 0 B : ! ; : 0A=0 > 0 : 0 ? : @@ @ ! ! ; D ; C=>6 0 B ; B ! ; ; B 0U !=> B60 ; @ I 6<=6@ **= A=> : != 0= A C=6! % : =0 B =P=0 =! @ =J ! : ! : : >C= C 6@ $= : / * 0 ; B<>6 6*6> ; B ! ; 6> ; B @?=> : C : 0== !>60@=6! 0 D ; !6@ =! *6B =@ 6 $= ; B 6*! @@ B ; B ?@= B !! ! C= : =* : =! * <=>6*!= =! C6! 0 : ??> : <> ; B : 0 ; * 60!=@ != D ; : C C @ $= : / 0 != : 0 ,*C=* 60 B6 B =6 0 : 0 ,6*U *6* @ A=>= D ; : C 0 ?@ : : 0 ,*C6@ ,6 ! @ : @!=0C @ ; =0 B 0 ?@ : : 0 , C ! 0 : 0 : 0 , C=! 0 6* : 0 : 0 0 6 ; > : 0 : 0 0 ?>@=C : 0 : 0 0 6* D ; 6 A >! ; *= *=>>=06

6* : D ; 0 0 6* @ : 0 , ; *=0@ B =0! ! ; > $= : C =0@ / 0 != : 0* C=! 60 0 6 0=6 A=> : 0 ?@ : : 0 ,*C * => ? * 60 B6B =F ; @ C= B =C : 6!0* : > ; B *= : 0 ; >6 ; < C : > B =>6! : 0! ; ><6! ; @ < ; 0D ; = C=@?=>6C : =@! >= ; ?=>6! : 0 @ @ : >60 ; @ B : >! @ 0 ; B < ! 0 : B 06A ! 6* ; * : @ *= : 0 ; B D ; : > ; B C=0!=@ 6@@=> ; ! 6006 =! @6 H !!6@ =! * 0H ; 6B H*6C ; B 6 ; ! ; B ! 0 I @ C : >B A 6 ! : 0! ; ><6! ; @ @ : B 0 ; B V >=C : I = * = @ : B0 ; @ =@! C= D ; : C=B @6*B @!6 C ! / 8 % (4 65 - JAB (=>H : : 0!>6 ?6>6! ; >6@ C6=B : 0 ; B ?6>6* ; B : > I 6<=6@ =* $= : ?@6*B ; B C 6@ *6D ; = : @ D ; : @ ?6>6A=> ; 0! 60 B == ! ;] ?@ =J= @ * H6< ; 0! ; > =! 0 , : A=6@ D ; 6@ , : C=> ; 0! ! < ?@ 0 C ; 0! / @ !6>6=0 0 ?@6*!=> : =! ! I 6>6 =J@ ; >H6@ C * ; ; : C =@! 1) % " (% %

6 (- A (! ; 0 0A=0 =@ 6< ; ; C60!=B B @=> : >C 6B =F ; @ 6 !=>>6 ; @D ; = 6C =* : @ =! 6C 0 ; <=@ : 0@ =0C=0@ 0A=0 =@ A=> !6!=B =F ; @ ! ; 0 =J6*!6 ! ; B @ ; ?=> =* : @ 0A=0 =@ $= ; B D ; : C 6@ =0C ! 0 : =* : 7 * 0@ $= =! @ ; ?=> : B F =B !=>>6B >=H06! H* : U > 6 =F ; @ ; B 6!>= =! ? > ! ; @60 ! : ?=> : B 0 6 @!= ; *6 @B ; * : > ; B B =0

0 , 0=B 0= C @?=>C6@ $6A C 0 ! ! ; * 0@ > ?! : 0=

[illegible]

; C] A C=0!=@ $: B 0 ; B =@ ; B I > @! ; B ,=> 6@ A606@ >=@? ; =0*=B =! C =< ; @ @6<<6! : > ; B < : B 0 < ; @] @ ; <A=0 =0!=B >6 =>6! 0 * @ @ ; ! @ B * ! ; C : @=> ?=0* @ =! @ ; ! 6@? C @ @ ; >C] =! : <! ; >60! @ 6 ; >=@ @ ; 6@ @? C=@ C= : 6< 0 60!60! < ; @ 0 : 0 6? ; 0!D D ; 6 ? : 0 ; 0! ; 06B 6 ; >=B 0 !=>>6B =! 6*!=>6B 6 ; >=B C 6 ; C] @ ;] 6 ; B 0= : <! ; >60! ; ! 0 : 0 =J6 ; C 60! A : =B 0 60!60! @ @6? =0!=> % : D ; : C 6@ @6? =0 !=> 6CC C ! 0 : @!> ; B 0 60!6! : >=B : @!=0C ! D ; 0 : 0 =@@6A ! ; C] @ 0 60!6>= @6? =0!=> ** 6 ; !=B *6 ; @ @ 6 ; > <0@ @ ; ! 6@? C=@ @ ; >C] = ; B 0 : 06!!=0C=> ; 0! % @ C ! ? > ! ; @ @60 ! ; @ A=>= ; ! D ; = F ; @! * 6B ? D ; B 0 C =@! @ A=>= @= ; 0C ; B *=H=B 6H ! @ F ; @!= F ; C 6!= ,** I : B 0 ; B C != ; *?6B =! !6 C6!= @=0 !=0! 6B ! D ; C 0F ; @! ! 6B B60 ; @ A=@ >] : 0 0U 060! * =06B 0 6< ; !=> : B6!> @ 6>] =>>6! @ D

A=0!>=' ?6*> @' A=@*> ' <>6 I !=' ' % : ' <>6 I 6B' 0 : 0' ,= ! '
' ' ?' ' + ' " (') ')
" %-' A (' ; 0 ' A=>:' 6 =06! ' =@! @' 6<' ; !=>: ' 0 : 0'
=@* @' ,** ' =F; @ ' =>>6@! @' 6' A=0!>= ' : @' =0 >0' ; F; @' : ?=>6'
A ; *! @,6 =>= I ; F; @' * * ' =@! @ ' > : @=@?6!>=' " "' '
* : D ; =0!=@' ,6*@6 ' * ' =0 B' ' % "' % :' ' ' %'
'%"%' ' -!-' ; 6>=' =J := 6A !' A : @' B 6* '
! 6' A=@!>6 ' = C !' =0 B' @; ?=>' A : @' H0 @' B6* ! 6Q =!'
A C=0!=@' 0 : 0' A C=! @' @ :*=B' F; @! * J ' @=C' @ ; !' *= : 0=@'
: >6' A=@!>6' 0' B : >! @' =F; @' ,>= B * ; ' 6?=> ! @ ' %* :' 6 ; !=B'
=J@ ; >H=0!=' 6' B : >! ; @ ' $= ; @' : 0 !=>=!' C=0!=@' = : > ; B' 0'
: >=' ?@: > ; B ' B : *6@' *= : 0 ; 0' : 0 ,> 0H=!' $: B 0 ; @' ' !6'
; !' 6C' 0 I * ; >6' C=A=0 60! ' A=* ; !' 6D ; 6' C= ; >>=0@' : 0U
!>6' D ; : @' 0!=0C !' 6> ; B' $: B 0 ; @' ' C : 0==' 0,*>B =! ; > '
; !' =>6' * D ; =,6 !6' 6 ; ,=>=0! ; > ' =>6' * D ; =,6 !6' 6C
06* ; >6 B' @ ; 6 B' >=A=>! ! ; > ' =!' 0 '@!6! ; ' @ ; :' !=> ; >6' >=C '
0!=H>6! : > ' !6' A ; *!' = : @' 6,,* H ' $: B 0 ; @ ' ; !' 6C' @!6 '
! ; >6' ?> @! 0 ; B' >=A=>!60! ; > ' > ; @D ; 6 B' ?> : C ; 60!'
@? 0] ' A=@!>6@' > I 6 B 0 : @ ' ? 06=' 06! ; >6 0' <60 ' I 6<=0!
' 0' A >H ; *! :' B 6H @' D ; 6 B' 0' 6>< : > < ; @' ?> : > ; B ?60!
. I 6 B 0 ; @' 6 ; !=B' 6>< : >' =@!' @? 0=6 ' 0 ; **; B' : B 0 0 :' 6, '
,=>=0@' ? : B ; B ' >H :' ?> ; @D ; 6 B' @? 0 :=' A=@!>>=' 0'
6>< : > ; 0' C ; > ! 6 B' : 0 A=>@= '>6C * ; @' , ; 0C6!6=' ?=> 06 '
0=60! '=!'=,,=!6' > I 6 B 0 @ ' D ; 6@ ' A A=0!=@' 6<@: ><=6!' A : @'
@? 0 : @6' =!' A<C ; >6!6' 0 D ; *6@' A=@!>6 ' => ; B' D ; : '
0 6 B' *6 B 6@! @' / %. ' 1 ' (' %" ' ' (' '
" ' %" " ' -' JJA0(' *6=*6< ! ; >' ; B' A C=> !' A 0 '
C !6 B' B? : > ; B ' ; B' >=* H6A=> !' * ; B' 0' > ; @'
?6! < ; * ; B ' !6' ; ! ! : **6!' =!' *6!> : 0= B ' =!' @= ; B' 6C' ?6 '
>6C @ ; B' C ; 6* ' ! ; 0 ' *6=!6< ! ; >' 0' <60 ' A 0C !6 B
B ? ,*> ; B ' I ; 0 ' F; @* ; B' A 0C 6!' $: B 0 ; @' : >60@' =!' ' '
C =0@' / ' ' -' : @' 6 ; !=B' B? ' C6=B : '
0=@ ' ! ; 0 ' A C=< ! @' D ; 6' =@!' ,> ; ! ; @' F; @! :' ' ; B' A C= '
> ! @' 7 * ; B $= ' K060 ; @' @ ; 6@' *6A6>=' 0' @60H ; 0=' ?= 6 '
! : > ; B ' ; B' =0 B' ** ' CT=>=0! ' 0 !6! ' 6<' @? > ! < ; @'
B B ; C @' ' ' " ' =J?60C !' 0' > ; =B' I> '
! ; @' B 60 ; @' @ ; 6@ ' =!' *6A6>=' =6@' : =? !' 0' @60H ; 0=' ?= '
6! : > ; B ' , ; 0C=0@' =J' = @' @60H ; 0= B' =!' *6A60@' ?= 6!6'
= : > ; B' ' ! ; 0 ' C J !' : B 0 @' I : B : ' D ; 6' =@!' ; ! D ; =' ,> ; U
! ; @' F; @! : ' $: B 0 :' *=@ ; ' I> @! : ' =!' ; ! D ; =' $= ; @' ; '
>6 B' B ; 0C ' H=>=0@' F; C 6!' = : @' 0' !=>>6 ' F; C : ' @ ; :'
6CF; A60@' = : @ ' D ; ' =@!' <=0=C ! ; @' 0' @@= ; *6' @@= ; * : *
> ; B ' B =0

'

0' * 0=>6 ' 0=' C @?=>C6@' $6A C' 0' ! * ; * ' 0@ > ?* : 0=
D ; 60C :' B @ !' 6 ; * ' =!' ; @! : C A !' C : B ; B' =F; @ ' ; !' $'
; !=>,*==>=!' = 0

(' ' %) ' ' ' ' ' ' % . % '
%' ' - ' -' (' ' ' "(% ' % + >
' ' ' 0@ %. % ' ' -' ')) ') ('
%' % ' % ' %' ' " -' = + '
% + ' ' % + ' ( )) ' " % "' % '
% + ')) ' ' : -' : . ' %' ")) ' '
' "' ' ' " % ' ' ' ' ' % '
% ' % ' " % ' . % "' %"%' ' " >
% ' + ' "(% ' % + -' / "% % ' ' '
(' ' ' (% ' ') % ' ' ')) %'
-')) ' "+ % ' %' " ' " ' ' . ' %' >
' " ' / "% ' + ' ' U' ' ' " % '

@" ' ' ' % % ') ' " % ' . % -' C"
% ' %' ' ') " ' + ' ') (" '
%' "' ' ')" ' 1 ' (% ' '
' " % ' ' (' %)" ' " ' % ' ")) ' " ' ;
% + % " ' ") % ' (" (' -' (. ' " ' %'
' ' ' ("% ' " ' (") " ' " % -' R'
) %' " ' " ' "% ' " ' (" ' R')" '
(% % ' %' (' -' ' ' :) "% ' ' '
%) "' %% % % ' %')"% "% ' %' '
)"% "% ' ' %"%' % -' ') % ' + ' ' " '
% ' *)" ' ' % ' -' / "% % ' ' '
(' ' ' (% ' ') % ' ')) % ') R'
-' (' (. % ' ' %) % ' !' "' %"%'
% ' ' ' % -' . "' ') "'
" % ' ' ' ' : "' % ')" %
' -' ') ' ') (" ' % ' . ' '
0' ' "% ' -' 1 " ' % ' ' ('
+ ' ') (" ' ' ' ' % ')" '
-

; 60C : C : B ; @' : >? : > @' ! ; ' 6' ?> 0 ?=' I ; F; @' B ; 0C '
; @! : C > ' ?>6= ? ! ; >' ; !' 6? 6> @' =!' 0!=>,*= 6> @' H*6 '
C :' ; F; @ ; 0D ; =' ?= 6! ' =J' ! : ! @' A @ => < ; @' =J *6 06' '
> ?=' B =' C= 0 B @ B = @ ' $= ; @' B = ; @ ' D ; : 0 6 B' : '
; ?6A=> ; 0!' 60 B6 B' B =6 B ' >> ; => ; 0!' @ ; ?=>' B =' , : >U
!=@ ' H :' =0 B' 6> :' @ ; B ' ** ' A=> :' @? > ! ; @' @ ; 0! ' 0C :'
6 ; !=B' ?6! ! ; >' ?=>@ ; ! : 0=@' C6=B : 0 ; B' <> @! 60 ; @'
0 @ ' D ; 6' @ 0=' 0 D ; !6!=' A ; *!' ; >@ ; B' @ ; ; B' =0>>=>= ' =*
!=>' @ ; ; B' C > H=>= ' !' C= :' =J@ ; >H= ' $: B 0= ' 0' : '
; >@ ; B' B I ' =!' A C=' D ; 6' ; ? :' @ 0=' 0 D ; !6!=' ; >
>=>= ' @! ' 6 ; !=B' D ; ' ?=>@=D ; ; 0! ; >' B = ' I ' @ ; 0!' D ;
: ?=>60! ; >' 0 D ; !6!=B ' D ; ' : 0A=>! ; 0*B 1' 6C' A=@?= '
> ; B ' =!' ,6 B=B' ?6! =0! ; >' ; !' 60=@ ' =!' > ; B < ; 0!'
A !6!=B ' =' ' * : D ; ; 0! ; >' 0' : >=' @ ; : ' D ; 6@ ' ?6 * '
@=C' H*6C ' @ ; 0!' 0' *6< @' = : > ; B ' =C' D 60! ; >6 ; 0D ; ='
@=' @6? =0!=@' =J @! B =0!' I ' @? > ! ; @' B B ; C ' ! ; ' $: U
B 0= ' >> C=< @' = : @ ' > :' 0 I * :' =0 B' 6? ; C' !=' @ ; 0!'
: B 0=@' H=0 !=@ ' @ A=' C=' A >! ; !=' ?>B @ ; B =0!=@ ' @ A=' C='
6@* ; ! 6' : 0 , C=0*=@ ' 7 : >* ! ; C :' B =6 ' 6' !=' ; @! : C 6> '
D ; 6' ! ; ' @ ; @ =?! : >' B = ; @' =@ ' ; !' !=' @ ; @ ?=>=!' I : B : '
; ' @ ; @ =? @! ' I : B 0=>6 ' ; !' B @=> : >C 6' ! ; 6' ?>@=A=0<
>=!' B = ' =!' : @!=0C=>=@' B I ' @ ; ?=>' 0 B : @' B = : @ ' C= :'
=0 B' B B : >!6* !6!=B' = @' 0 : 0' ! : **=@ ' ; !' I ; B 60 :' H= '
0=> ' @ ; <F= !V e!=>06@' ?: 06@' * ; 60! ' A C=0!=@' : B 0=@'
60H=* : @' 6C : >60*=@ ' 7 * ; B' I : B 0 @' @=C= ; !=B' 6C' C=J '
!=>6 B' B6F=@!6! @' / =!' ?@=C=@!> ; =!' = : @ ' D ; ' =@!' ?> :
!= ! : >' B = ; @ ' C=* !6' : > @' = : > ; B' @=>B :' *6< : > ; B' ?@: \'
> ; B ' A=' ! ; 0 ' D ; 60C :' C6 B' @=C ; ! ; @' =@! ' @ A=' 0 ; 0
D ; 60C :' @ ; HH=@! : 0 < ; @' , : =C6' : 0@ * 6' ? ; * I> @' B =0 '
! < ; @' @ ; <B 0 @!>60! ' ; !' : B ?>= I =0C60! ; >' 0' @ ; ?=>< 6'
I : B 0=@ ' : 0!=B 0=0!=@' ?>@= =?!6' $: B 0 ' @ ; ' =!' C='
=J@= >6! : 0=' =!' B =0C6 :' C B B : 0 ; B ' : B ?=**60! >'
6C' B 6* ; B ' , 6!' @ ; ?=>' = : @' >6' 0C H06! : 0 @' ! ; >0' !' 0 : 0'
=> ; 0! ' !' =0!' D ; 6' ! ; ' $= ; @ ' C : B 06> @' 0' 6 : <' =!'
0' , 0=@' *=>>@=' < ' =0 B' C : B 06* ; >' $: B 0 ; @' ; < ' , U
0=@' ,6 ; 0!' !=>>=06=' A : * ; ?!6*=@ ' ! ; 0 ' : 0A=>!=0! ; >'
6C' A=@?=> ; B' B B ; 0C ' @? > ! ; @' ; < ' A C=> 0!' D ; 6' * ; J'
B =0! < ; @' 0 : @!> @' C=, ! ' =!' !=0=<>\' >=@ ; ! ' ! ; 0 '
=@ ; > ; 0!' 0 : @' D ; 6@ ' 60=@ ' =!' > ; B = ; 0!' A !6!=0

B= B= 0ʻ A C=* =!ʻ ; :@*>6 B ʻ ?@ ʻ 60*=Bʻ C @?=>H=0!;>ʻ ʻ ;@ʻ !ʻ D; ʻA6@*=<6!ʻ?> B :H= 6 ʻ >=@? =0@ʻ@ H0 , 6
6Cʻ C=A: 6 ; C ; 0 ʻ ,=@! 060*=@ʻ ; @D ; =ʻ 6Cʻ 0!=>,= * :0=Bʻ ! :0=Bʻ@60H ; 0 @ʻ6H0 ʻ0 :0ʻ : ; 0H=>=!ʻ= :@ ; 0 ʻ=>H:ʻ
60 B = ʻ %J ʻ =@!ʻ =0 0ʻ @6!;> !6@ʻ =:> ; 0 ʻ ; !ʻ A C=60!ʻ D; 6ʻ C= Bʻ =@ʻ $=;@ʻ D; ʻ ! 0 ,; @! F@6*A ; Bʻ B=ʻ ,6 ʻ 0 :0ʻ
0!=> >=ʻ ? ; H ; 60*= 0 ʻ =Cʻ D; ʻ @=>A ; @ʻ I > @! ʻ =@!ʻ C !ʻ B =6ʻ A >! ; ! = ʻ @=Cʻ ! ; 6ʻ C=J!=>6ʻ ʻ =!ʻ =J6 ; C ʻ B = ʻ $=;@ʻ
$: B 0 :ʻ ʻ H:ʻ 60!6<:ʻA >! ; !=@ʻ ! ;6@ʻ C 6 Bʻ 6CA=>@6 ʻ =0 >6ʻ *: ; ! ; @ʻ =@!ʻ 0ʻ @60 ! :ʻ @ ; :ʻ ,6 B ; * :ʻ :P@= ʻ \!6 ʻ
* @ʻ B = @/ :0ʻ =H:ʻ C=ʻ A >! ; !=ʻ B=6ʻ 6CA=>@ ; Bʻ A :@ʻ < :>ʻ =!ʻ C A C6 Bʻ I B 6>6 ʻ =!ʻ :0A6**= Bʻ 6<=>06 ; * :\ʻ
6AB6ʻ : >> ? : ʻ @=Cʻ C=ʻ A >! ; ! < ; @ʻ $= ʻ B = ʻ :0 , C:ʻ > ; Bʻ B =! < :> ʻ ?@=ʻ C J ! ʻ B = ; @ʻ =@!ʻ ʻ 6*66C ʻ=!ʻ B= ; @ʻ=@!ʻ
:J@ ; *!60@ʻ 060=ʻ 0ʻ B @=> : ℤC 6ʻ =F ; @ʻ 60=ʻ =0 Bʻ 606@@=@ʻ =!ʻ ? I >6 Bʻ , :>! ! ; C=ʻ 6? ! @ʻ B = ʻ ?@=ʻ C U
:J@ ; *!6 B ; @ʻ 0ʻ B @=> :>C 6ʻ =F ; @ʻ ; Bʻ !=0=<>6@ʻ 6ʻ 0 : ʻ J !ʻ / ; C6ʻ >=Jʻ B = ; @ ʻ %@= ʻ : B 0 6ʻ $= ; @ʻ * : ; ! ; @ʻ =@!ʻ 0ʻ
*(@ʻ ?= 6! : > ; Bʻ 6<@! ; *=> ! ʻ =!ʻ C=C=> !ʻ * ; =Bʻ @ ; 60 ʻ ʻ @60 ! :ʻ @ ; :ʻ B ?*=0C6 ʻ Cʻ =@! ʻ 0ʻ $: B 0 :ʻ 0 :@!> :ʻ =@;ʻ
=:>C < ; @ʻ 0 :@!> @ʻ J@ ; *!6 B ; @ʻ 0ʻ B @=> :>C 6ʻ =F ; @ʻ I > @! : > ?* ʻ B : C :ʻ 0ʻ@60 ! :ʻ * : ; ! ; @ʻ =@! ʻ : ; ! ; @ʻ =@!ʻ
* 6ʻ ,6 ! ; @ʻ =@!ʻ @ ; @ =?! :>ʻ 0 :@!=>ʻ =!ʻ >=, ; H ; Bʻ 0 :@!> ; Bʻ 0ʻ@60 ! :ʻ @ ; : ʻ Cʻ =@! ʻ 0ʻ 6 :<ʻ* : ; ! ; @ʻ =@!ʻ C=ʻ ? I >6 Bʻ
*ʻ C =ʻ !> < ; *6! :0 @ʻ CF ; ! :>ʻ B ; @ ʻ ! < ʻ ?@6**6 B ʻ =! 606@@= ʻ =!ʻ C=ʻ ; C6 ʻ %@= ʻ ?@6ʻ * : ; ! ; @ʻ =k*ʻ 0ʻ @60 ! :ʻ
@6** !ʻ $= : ʻ D ; ʻ @? > ! ; ʻ =!ʻ : >=ʻ ?@6** ! ʻ @6** ! $= : ʻ D ; ʻ=6ʻ @ ; : ʻ ; !ʻC J B ; @ʻ 0ʻ :P@= ʻ @=Cʻ 0ʻ I @ʻ6< ; @ A=ʻ * : ; ! ; @ʻ=@!ʻ
D ; /=ʻ 60 !ʻ B !! !ʻ 0ʻ : ?=>6 ʻ =!ʻ @ 0=ʻ =@@6 :0=ʻ C !ʻ $= : ; !ʻ 0 =@ ; ʻ I > @! :ʻ 0 :0ʻ 6< ; @ A= ʻ @=Cʻ ?> : ?> =ʻ : B ?*=\
B =0@ʻ =F ; @ʻ / ; ʻ =@ʻ B @=> :>C 6ʻ B =6 ʻ ?=>ʻ D ; 6 Bʻ ?=> ʻ ʻ >=0! ; > ʻ 0ʻ ?@ :ʻ =0 Bʻ ; C6@ʻ >=H0 ; Bʻ :<! 0 ; ! ʻ =!ʻ*=H0
A 0 ! ; >ʻ 6Cʻ A !6 B ʻ =A6@ @ʻ : B 0 < ; @ʻ 0 B @ ʻ D ; ʻ 0 :@ʻ =F ; @ʻ 0 :0ʻ => !ʻ , 0 @ʻ / ; C6@ʻ =>H:ʻ >=Jʻ B = ; @ ʻ :6<ʻ *=<=@ʻ
:060! ; >ʻ : C=>=ʻ H*6C :ʻ 0 :@!> ʻ :0@=0@ ; @ ʻ C=ʻ D ; :U @?= ʻ B=@=ʻ =<=@ ʻ Cʻ =@! ʻ :**6 ʻ ; 6ʻ :6<ʻ @! ; ?> ʻ , * ; @ʻ
> ; Bʻ 0 :@ʻ :0@ * @ʻ =!ʻ A :*=0! @ʻ * <=>6!ʻ $: B 0 ; @ʻ =@ ; @ʻ 0ʻ :**6ʻ @ ; =0@ :0 @ʻ * < C :ʻ =F ; @ ʻ =!ʻ D ; 6ʻ C ; B@=6Bʻ
I > @! ; @ ʻ D ; ʻ >=H06!ʻ ; Bʻ $= :ʻ 6*>=ʻ =!ʻ ? > ! ; ʻ @60 ! :ʻ : ; ?6A=> ; 0!ʻ :6< !@= ʻ F 6 B ʻ 0D ; ! ʻ 0C=ʻ :6< ʻ
*=>ʻ : B 0 6ʻ @@= ; *6ʻ @@= ; * :> ; B ʻ B =0 =!ʻ =H:ʻ < ʻ =J!=0C6 Bʻ 6* =6 B =0! ; Bʻ B = ; B ʻ >H:ʻ =!ʻ
! ; ʻ ʻ I > @! 60= ʻ @ ʻ =F= => @ʻ C=ʻ !=>>6ʻ D ; 6 Bʻ 0A6@=>6!ʻ

ʻ #

0ʻ * 0=Bʻ ?> :ʻ I @ D ; ʻ : B B ; !6< ; 0! ; >ʻ 0ʻ ! ! ; * ʻ 0@ > ʻ
?* :0=ʻ ?@ ʻ $6A Cʻ 0ʻ C: !> 06>0 ʻ ; Bʻ @ ; =0C !ʻ
=@ :? :!6 B 6 Bʻ P> Bʻ =!ʻ :<6* ʻ =!ʻ :0A >! !ʻ :6<ʻ /
=!ʻ ?=> ; @@ !ʻ C: Bʻ >ʻ A6**=ʻ 6* 06> ; Bʻ C ; :C= Bʻ
B ** 6

:6<ʻ ʻ =!ʻ 6? ! A6!=ʻ 6 ; !ʻ 0 =0@ :ʻ @ ; !ʻ :**6ʻ >=H=ʻ * < C ʻ
0 @ʻ **: ? I P* :@ʻ :=?=> @ʻ I 6<=>=ʻ @ ; <F= ! :@ ʻ C=C ; =!ʻ !=ʻ
$: B 0 ; @ʻ 0ʻ A !6!= Bʻ > ; B@!60! ; B ʻ 0ʻ ?=*>6ʻ >=, ʻ
H ʻ 0ʻ 6 ; J * :ʻ @ ; : ʻ ; < ʻ !=ʻ > ; B@!60!ʻ 60H=* ʻ =!ʻ H ; ʻ
< >060! ʻ D ; : ; @D ; =ʻ ?=>A=0 6@ʻ 6Cʻ A !6!= Bʻ B ; 0 !6 B ʻ
; Bʻ >=H0 ; Bʻ :<! 0 ; => @ʻ @ ; ?=>ʻ C0 B@=6 B ʻ ; Bʻ 0ʻ :> ʻ

ʻ (ʻ %" ʻ ʻ : ʻ %" ʻ ʻ ʻ ʻ
ʻ ʻ %" -ʻ / " " ʻ ʻ ʻ)"%
%ʻ %% ʻ)"% "% ʻ 1 ʻ + ʻ)" " ʻ -ʻ %ʻ
ʻ ("("ʻ "ʻ ʻ (" ʻ %" ʻ %"ʻ)" %(%) "% -ʻ
ʻ % ʻ ʻ .%) "% ʻ ʻ . %ʻ ʻ
) ʻ) -ʻ ʻ % ʻ) ʻ ʻ ʻ)ʻ :>
ʻ ʻ ʻ : ʻ -ʻ ʻ ") ʻ ʻ %ʻ %) "ʻ "ʻ
" ʻ ʻ (" ʻ) ʻ ʻ)"% ʻ %) ʻ
" ʻ " -ʻ ʻ ʻ $ ʻ ʻ ʻ ʻ % ʻ
ʻ (ʻ " ʻ) (ʻ -ʻ * ʻ :ʻ ʻ
" ʻ " ʻ (" ʻ -ʻ %ʻ ʻ : % ʻ) ʻʻ
% ʻ ʻ ʻ % . % ʻ ʻ % -ʻ ʻ ʻ
) ʻ ʻ + ʻ %ʻ) ʻ % ʻ + ʻ) ʻ ʻ
+ ʻ) Uʻ = "%% ʻ ʻ ʻ + ʻ (ʻ %" ʻ
ʻ %"%ʻ . ʻ ʻ %ʻ ʻ %" -ʻ ʻ %">
ʻ : ʻ ʻ "% ʻ + ʻ % ʻ ʻ " % -ʻ
%ʻ "ʻ) ʻ ʻ ʻ (ʻ ʻ % % ʻ) ʻ
3 ʻ %" -

?:>=ʻ ! ; :ʻ ʻ % ʻ % + ʻ (% ʻ . ʻ
6 ; " -ʻ (ʻ A C=ʻ 0= ʻ C=ʻ ! ; 6ʻ A >! ; !=ʻ ?>B@ ; B =0@ʻ @!6ʻ !=ʻ
ʻ B ?*=>=ʻ ? :@@=ʻ :0* C6@ʻ ʻ * :> 6ʻ =0 Bʻ I : B 0 @ʻ 0 :0ʻ =@!ʻ
=>!6 ʻ @=Cʻ A606 ʻ @=Cʻ C6 B 60@ʻ 6Cʻ $: B 0 ; B ʻ C = ; Bʻ
: B 0 < ; @ʻ @60 ! @ʻ / $6ʻ 0 :< @ʻ 6 ; J * ; Bʻ C=ʻ !> < ; *6! :0= ʻ
D ; 6ʻ A606ʻ @6* ; @ʻ 0ʻ I : ; 0= ʻ 0ʻ != ʻ $: B 0=Fʻ ,6 =B ; @ʻ
A >! ; *=B ʻ F ; 6ʻ ! ; ʻ 6Cʻ 0 I *ʻ ; Bʻ >=C H=@ʻ : B 0=@ʻ !> < ; *60 ʻ
!=@ʻ 0 :@ ʻ D ; ʻ >=H06@ʻ 0ʻ @@= *6ʻ @ B ; * :> ; B ʻ B =0

ʻ #

0ʻ * 0=Bʻ 0ʻ <P B 0 @ ʻ ?@6*B ; @ʻ $6A C

: ʻ ʻ ( ) "% ʻ ʻ % % ʻ " ʻ
"% ʻ ?-ʻ ʻ % ʻ ?ʻ ʻ ʻ) ʻ ʻ %: ʻ
ʻ)" ʻ ʻ %ʻ (ʻ : ʻ -ʻ : ʻ + ʻ
) ʻ ʻ (ʻ ʻ ʻ " % ʻ ʻ) ʻ %) -ʻ
% "ʻ %ʻ %) "ʻ ʻ %ʻ ?) ʻ (" . ʻ ʻ
% "ʻ ʻ -ʻ "% ʻ ʻ ʻ ʻ
$ʻ : ʻ " "% ʻ ʻ ʻ ? ʻ ʻ
ʻ %" %ʻ -ʻ ʻ (ʻ ʻ . ʻ 1) ʻ %% ʻ
1 ʻ + ʻ %ʻ ʻ . % "% ʻ ʻ . % "% -ʻ 5 ʻ
% ʻ %ʻ) % ʻ %ʻ)"% ( ) ʻ ʻ)" ʻ -ʻ
ʻ 1 ʻ + ʻ + Uʻ)ʻ (ʻ) ʻ %" ʻ
%ʻ "ʻ %ʻ) ʻ ?) ʻ ʻ ʻ " ʻ ʻ ʻ
ʻ %ʻ -

>:@!>6! @ʻ I :@! < ; @ ʻ A !:> 6 Bʻ 0 :@ʻ C: ; !ʻ $: B 0 :ʻ
> ? ; !6>= ʻ D ; :ʻ >6! :ʻA 0 B ; > ʻ D ; :ʻ B @=>60!=ʻA 0 >60@ʻ
?@=ʻ B :A=!ʻ !=>>6 Bʻ :>? :> @ʻ 0 :@!> ʻ =!ʻ :0! ; ><6!ʻ=6>0 ʻ
H A=ʻ : B B 06! :0=ʻ , ; ! ; > ʻ F ; C ʻ @ A=ʻ ?*6H6ʻ 6* D ; 6ʻ
?>@=@=0! @ʻ=J ! ʻ ?> :ʻ D ; 6> :H6 B ; @ʻ ; !ʻ @60=!ʻ :0!> ! :0=@ʻ
=F ; @ʻ @!=0C @! ʻ =0 Bʻ ? :? ; * :ʻ ! ; :ʻ C ; >6 ʻ $; > ; Bʻ :>ʻ
I 6>6 :0 @ʻ 0ʻ : ?=>=ʻ C0> : ʻ :!6@! ʻ 0 :@ʻ A 0 :ʻ : B ? ; 0 ʻ
! :0 @ʻ < ; 0D =ʻ >6ʻ $: B 0 ʻ =!ʻ ?6@@ :ʻ ; F ; @ ; 0D ; =ʻ
?*6H@=ʻ =@! 6 ; !ʻ 6* Jʻ >@=ʻ 6 ; !ʻ A 0 ; Bʻ =<> =!6! @ʻ B =B :>6 ʻ
! ; > ʻ @ ; !ʻ C !ʻ =>=B 6@ʻ 6Cʻ => ; @6*=Bʻ ʻ *0=<> 6!6 =@ʻ
6* =ʻ >\ʻ =!ʻ , ; > :> @$: B 0 ʻ =B ? :>=ʻ =>H :ʻ D ; :ʻ ? :!6 ʻ
!ʻ ? :@ʻ A 0 :ʻ :>0? ; 0 ! :0 @ʻ 0ʻ F HP?! : ʻ C=C @! ʻ B = ʻ
* ; =0! < ; @ʻ !=ʻ @ H0 , 6! :0=B ʻ ; !ʻ , ; H=>=0!ʻ 6ʻ ,6 =ʻ 6>

=@ 6 Bʻ @ ; ?>6ʻ ?=!>Bʻ @ : C !6*=Bʻ , ; 0C6!6 B ʻ !ʻ
! ; >>= Bʻ , :>! ! ; C 0 @ʻ ,6 !6 Bʻ 0ʻ D ; 6ʻ >=CC ; 0! ; >ʻ A :!6ʻ $= :ʻ
C=ʻ C =ʻ 0ʻ C =B ʻ 0 ; **; @ʻ H0 :>6! ʻ =Cʻ ! ; ʻ :ʻ 6 B 6! :>ʻ A !!=ʻ
B !=>] ʻ @ ʻ A @ʻ =J6 ; C > ʻ C=?>= 6! :0=Bʻ ! ; 6 B ʻ @ ʻ A @ʻ
; !ʻ C ; Bʻ 60J 6! ; Bʻ , ; => !ʻ :>ʻ ! ; ; B ʻ C ; Bʻ =J => @ʻ C=ʻ :> ʻ
? :>= ʻ @ ʻ A @ʻ ; !ʻ ! ; >> @ʻ ! < ʻ , :>! ! ; C 0 @ʻ $: B 0 ; @ʻ 6??6

>=6* 6 ,6 = 0 >6 @ A @ * 0 I 6< != @ 0 !6<=>06 ;*: =F @ 0 J!=>0 ; B @ A @ ?>:*=H 0 A=*6 B =0!: 6*6> ; B =F ; @ @ A @ 6 ?=>= I 6=>=C !6!=B D ; 6 B :0@=D ; ; 0! ; > * B =0!=@ 0 : B =0 =F ; @ @ A @ ; ! C =@ @ ; ?=> C =@ >=H @ 6CF 6! 600 : @ ! ; : @ ; ! A !6 B ! < 6=!=>06 B :0 ,=>6! =! ?=> B 60=6@ 0 @=!=>0 ; >6 0 :0@?= ! ; $= B @=> :>C 6 B =! A=> !6!=B 0@!60!=> 0D ; >= !? : @!=6D ; 6 B =6@ I 6>6@ 6>0 6@ =! D ; 6@ @?=B P !] ! ; @= ? : @@=C= > @ @ ?@6**= $: B 0 : $= : 0 @ \ ; * : =! B @=> 6> ; B A6**= ? : @ ! ; @ ! D ; 6@ D ; : ! C = 0 ! ; B ,6 =0@ C * H=0C =6@ >=CC= A : !6 ! ; 6 C= C = 0 C =B $: B 0 : =@ ; I > @! : D ; >=H06! ; B 6!>= =! ? > ! ; @60 * : 0 @@= ; *6 @6= ; * : > ; B B =0

9 #*

0 , 0=B ?> : CP! I ; 0 ?@6*B ; @ $6A C

= " " 1) % (" % - = (%) (" %"% " " (- " + % " % U %) % %+ (%) % ") (U % ( )"+ % ( )) % " " % %)" ") % - J & % " 1) " % + "% (" (% - (" 1 " %"% . "- % " . " (% " - (% " " %)"%. . " ("(%)" ")" 1 " %" %) % - % % " % %) " % %) (% (% % (- = (% % + (% %")"%) ( )) % %")" (("% - ") ") + (" - " %)" % + %) + 1 : "(-

7

0 : B 0 < ; @ ?@6*B @ B P@! ; @ =J ; <=>6! @=0@ ; @ @=C B I ; >6 ?> : ?=0@ :> 6C B :>6*= B =J?*606! :0=B 0 ; B < ! 0 D ; 6 6H ! ; > ; ! C D ; : C 60 B ; @ ,6 6 B ; @ ! 0 ?> : ? : @ ! : 0 D ; : $= : @ ; <C !6 =@! 60 B6 ! ; 6 !6 * A ; @ =! @ : * C ; @ B 60=6@ ; ! 0 : 0 B : A=6> @ 6 B ?* ; @ 0! C ; B A=> => ! 6C != @? > ! ; @ B B ; 0C =! A : *0=> 0! != 6 @=>A ! : $: B 0 @=?6>6>= 0H=>=0!=@ ! < : 6@ :0=@ B 6*6@ :H !6! :0=@ ?=@@ B 6@ C 6@ = @ / $= ; @ 6CF ; ! : > B = ; @ =H : ?=> ?@ ; B 0 : 0 B : A=< :> 6 B ?* ; @ :@ 6 ;] ; != B D ; : ; @D ; = >> ; ! @ 0 I : B 0=@ ! @ ; ! ?6> =@ > ; ! @ @ ; ?=> ; 0 A=>@=@ 0 : @ D ; =! B = ; B I :0 :>= B A ; *! @ 6 B = >=?=**=>= @ A= ?>=! :@ !6!=B B =6 B A *= B ,6 => = ! ; B @ ! B <6<=6 B @60 ! ?> : ? : @ ! =! k ! =0!=> 0 ! : ; >>6 B A : @ :>= A=@!> : <=0=C ! @ C =@! @ ; < @?= = < : 0 :0@ * @ ; 6@ :0=@ 6 ,,=>! @ =C :>C= B 6 *=C ! @ C =@! I : D ; : C < : 0 ; B C ! @ :>= A=@!> : B 6* ; B B I =! ?=B :@ ; B ?> : <6! @ ; C 6 B ; @ @ : * * != * : ; B @! ; B $60! ; > 0 : < @ 6 CJ B :0 @ < :06 :0@ * 6 ?*=06 C : @ =B 6 B ; @ =! >=A=0C 6 B ; @ =* * ; >6 ?6 ; ?=> < ; @ => :H= B ; @ ; 0D ; C0 : 0 D ; 6@ < :0 ; B =@! @=C 0 :0 ?=> B !! ! != I : : ?=>= 0!>6>= 0 ? : !=?! 6@ $: B 0 != B ?>J@=0!=@ ?==00 6@ >=? : A 6 B ; @ ; 0C=

@ B ; @ D ; C =A=0 6! ! I : < :0 ; B A C=* ; > @=C 0 : 0 ,6 ! I > @! C @ ? ; * ; B != B ** A C ; J F ; A=0 ; *@= B =* ; @ 0 : @ D ; 6 B 6* ?>@=<=6 B ; @ @ : *6! ; B ! I : < :0 ; B =@! @=C C : * @ C 6< : * ?*=0 ; B %J =! B ; *!6 I @ @ B * 6 ; B :>= @ ; : ! < <=0=C J=> 0! C@=B :0=@ :>C= @ ; : B 6*=C ; 0! =! C= : C = ** @ / 0 $= : @6* ; !6> B = : =@! H* : > 6 B =6 0 : 0 0> H>6< : 6 ?> : ? : @ ! : B = : D ; : A : @ @!6! ; :0!=B 0=0C : @ ! C = ,>6!> < ; @ B = @ / ?=>6!= 0 = : : B 0 @ :0A=0! ; @ ?*=< @ B =] 7 ; 0C != :>6 B ** : :>C6 A=@!>6 D ; 6 $= ; @ 6CF ; ! : > 0 : @!=> =@! % @ 6 ; != B D ; 6 ; C ; 0! :0@ * 6 B 6* H0 : > ; B @? > ! ; ; B I : :>C 0= * : D ; =>= / =0 != * * I : 0 B 0 ; B B =0C6 =@ 0 @!6!=> @ D ; C A : @ B ; ! ; : :04 @=0! ! @ 0 B @ A=@!> @ : * != @?=>6>= 0 0 D ; !6!=B D ; 6 C= ? ! @?=>60!=@ 0 @= 6? 06 B 0 : * != :0 ; \ ? @ => = D ; 6 :0 ; ? @ =0! 6 , ; >60C 0!=> * !6 B 6! : >=B @ ; ; B $ A !] @ 6,,* ; 60! 0 : * != :> 6?? :0=>= D ; 6 : " % " & - A (% : @ : * ; B D ; : C @=B =* * : ; ! ; @ =@! C * H=0*=> 60 @ ; *!6 D ; 6 ? : !=@!6@ $= =@! =! $= 6>< !>6! ; :0@=D ; B ; > B @=> :>C 6 B ; 6 ?@= >=CC=! ; 0 ; D ; = @=U ; 0C ; B : ?=>6 @ ; 6 < 6 ; != B I J ?@6 $: B B @ * : U ; ! ; @ @ ! @ , : >!= >=D ; >=@ 6H0 : @ = 0 $= ; ! > : 0 : B : 60 ! ; > "% . " . " "))) + " ( ) . " " %"% + (% - JJJ (%J =>H : ? : *=@!6@ $= =@! =! 6!> @ =! 7 * =! ? > ! ; @ @60 ! D ; >=H06! 0 @J ; *6 @J ; * : > ; B B =0

#%

@6*B ; @ $6A C ; B =@@=! 0 C=@=>! : C ; B]]

) . "- % % " + ( )) " - % % % + ") % %) " ((. " - "% " ( )" (% - %) % % %" % " % -) ((%. % (% : "% :5 -) " (%% % " % + 1 " - % % " : " " % (") (: - (" % % + % % % " % % % % % . ((% - " % " % + % % " + ") " "+ % % + -

%

0 ! : ! : ?@6*!=> : 0 ; @D ; 6 B 0A=0 =@ >6 I : != $:U B 0= I :>6D ; 6 ; 0D ; = 6* 6 0 @ B 6! ; ! 0 : B 60= C * ; * : ; : C ! : 0 : 0 != B ? ; @ @ H0 , 6! @=C ?= 6 ! : > ; B 0 : C= !>60@6 !6 =! *=0=<>6> ; B =J * ; @6 ?=>!* C 6 =@@6! C :> B !6>= =! A H *6>= @! ; C=* =! A=* ; ! 0 C *!! ; * : 0 ! ; B * ; @ ! ;] 6 ? =0@ 0 ? ! @ ! >= $: B 0 ; B 0 : 0 @ : * ; B 60 B : @=C =! :>? : >= ; ! A C=6! A >! ; != B =F ; @ =! H* : > 6 B =F ; @ ; 0 :H0 : @ ! D ; 6 B =* :> =@! B @=> :>C 6 =F ; @ @ ; ?=> A !6 B ! *6 I @ B ; 0C @ 6 C : * : *6 ; C6! $6 B 0 ; B >:H60k ; ! !6 = ?> :

A=0 6* D;60C ;' A A ! ' @ ' ;!' <=0=C 6!' $:0 0; 0' 0'
A !6' @;6 ' * 0' @ 0 * *;C 0=' >; @' I> @!V *=A=* B60;@'
@;6@' ;!' @ ;!' 6C ?=' =!' ? 0H;=C 0=' >=?*=6!;>' 60 B6'
=F;@' 0H; @' 6* 0' 6B :>=' $= ' =!' *6< 6' =F;@' =J@;* '
!6! ;0=' ?*=06 ' 0:0' 0= =@@ !6!=' :6 !6 ' @=C' <=0=, @'
?>:A: 6!6' *6;C=0!' 0:>6=0' =F;@ ' %: ' = ' =A=0 ! ' @ ' B= '
0 :>' ,; !' $= ' @;?=>' @!>6!;B' =F;@ ' =!' ;< ' 6* ;@' B=B : '
>6*;>' *;J;> @= ' =H:' $= ' B=B :>' 0' B6!;! 0 @' B=C !6 '
<:>' 0' =: ' D; 6' ? = =@!' 6CF;!:>' B=;@ ' $ =0C:' @;?=>'
@!>6!;B ' =!' 6CC=0C:' 6CF;!:> ;B ' :@!=0C !' ?=>' =F;@'
6;J * ;B' ?:*; @@=' @=' 6@* B:0 6B' :<! 0; @@= ' !' @= '
D; *;>' D;:' :>C 0=' 6;J * ;B' :0@=D;6!;> ' C@=B:0 6'
= 0' ;0 060 ' ?=>' * < C 0 @' *;J;B' D;@=>;0!' 6?=>= '
=C' @*=' 6;C ' F; C' C 6!/ 0' A60;B ' 0D; ! ' D;@=@ = '
> B!' 60 B6B' B=6>: ' !' D;6' >6! :0=' 0:0' @ !' 6?!;@
2J?: !' / 0' A=*6B=0!: ' 0D; ! ' 6*6>;B' *;6>;B' @?= '
>6A ' 6C<J@ !' 60 B6' B=6' ?:@!' != ' B=' @;@ =? !' C=J!=>6'
!;6 ' !' @ ' ,6 !;B' =@!' ;!' 0' A60;B' D @=>=>=0!' 60 B6B'
B=6B ' ?@ ' B6H @' ,;H=>;0!' C;B' B=' D;@=>;0! ' 0H>=@@V
@;0!' 0' 0,=> :>6' !=>>@= ' ?=>A=0=>;0!' ;@D;=' 6C' 0,= '
> :>6' :>?:> @ ' 0A=0=>;0!' < ' H*6C ;B' A=><V $= ' @;?=>'
,=B ;>' ?:*=0! @@ B ;B ' =!' < ' !>6C ! @;0!' 0' B60;@' H*6C '
:!6!' < ' 6B6!:>' 6@! !6! @ ' D;:' :>C 0=' 6@! *6@' ; '
@!:C !;> ' ?@ ' =0 B' D; ' D;6 >;0!' 60 B6B' !;6B' 6C' 0U
,=> :>6' !=>>6/ !;@=' ?=>A=0 ;0! ' !;' @!6! B' @ ' H*6C ;B'
@;?=>' ,=>6:>=' 0 !;@' ,;=> @' I : ' =:@' H*6C :' 0 60;' !;6'
?6>! <;@' B !! @ ' 60=' 0:!60C;B' D;:C' ?6>!=@' ?@6=' ,6U
!]' C=' = @ ' 0:0' 6A ;B' 6;!' 60;B ' @=C' A;*? ;B ' D; 6'
=!' 60=@' =!' 6A=@' @:*=0!' ?=>C=>=' ?6>!=@' @;6@ ' ;*?=@'
!6>0' 6@!;!=' 6H;0! ' ;!' 0:0' @:*;06' @;6@' 0:0' ?=>C60!
@=C' =*' 6* =06@' =!' ,:>* :>=@' @=' ?>B@;B60! ' $=0 D;='
? I P@ :*:H;@>=,=>!@=B?=> ;*?=B' 0' 0@ C @' =@@=*;?: '
;!' ;< ' =F;@' @=0@=> !' ?>] C6B' : ;*!6B ' >6? 6!' = ' !6'
=!' !;' 6@! !6! @' 6B6!:> ' 0:0' @:*;B' !;6B' 6@! !6!=B'
@=>A=@ ' @=C' =:@' D; :@' ?0=C6!;@' =@! ' 6>!=' D;6' ?:!=@'
D;6@ ' 6@!;!;@' => ? 6@ ' ;!' 6@*;! 6' !;6 ' D;6@ ' A;*?=@ '
?6>!=@' CJB:0;B' >6? 6! ' 6@! !6@' : B=C6! ' =!' ?@6'
?0@;B6!' 0' I @' ,6 ! @ ' =J' *;;@' I> @!;@' 7 * ;@' $= '
J!6< ! > 0' 6!>=' =* ? > !;' @60 !: ' =!' *6;C6< ;>'
:B0 @' D; ' F;>6!' 0' =: ' 0:0' F;>6B=0!:' 6C' @6 @,6 ! : '
?=>6' I:B 0 @ ' @=C' F;>6' D;]' 0' =:' @;0!' :0@=>A60C: '
;:' ,6 !: ' :<@!>; !;>0@' *:D;=0! ;B' 0 D;6 ' :0' 6; '
C=<;;!' CJB:0=@' *:D; ' F6B' !;:' :>C ' @;?=>,*;6 ' ,6 '
=0*=' 6;J * :' $:B 0 ' 0:@!> ' =@;' I> @!V ' D; ' >=H06!'
;B' 6!>=' =* ? > !;' @60 !:' 0' @] ;*6' @B ;*:>;B '
B=0

' #

0' , 0=B' ?@6*B;@' $6A C

: ' ' " "% ' %') ' ( )" ' ' '
3" ') ' (' ' ' 5 " : ' ' '
)"% % ' .% % ' ' % ' "(% ' % '
+ -' ' :) % ' %. ' ' % % % '
' ' ' ' . % ' %' ")) ') '
-' "' . % ' ' ' %"%' % ' '
% ' "% '% + -' = % ' ' "% '
% ' + " "' : % ' ' ' " 'U') ' % '
% + ') % ') % ') % "-')) '
" "' ')" ' ' ' ' : ' -' . ' '
" -') ' % ' (. ' " ' ' % ?' %

)"% ' " ' %.) ' " -' / "% ' ' " % ' +
% " ' ' "% % ' " "-' ' %% % % '
"(' ' ') ' 1 ' % : % -' '* '
%' " %" ' ' (' %' " ' ' ' " % '
) ')" -

$

J6;C ' $=;@ ' :>6! :0=B' B=6B' ;B' !> <;*:> ' @ A='
;B' C=?>= :> ' ;6B' :>6! :0=B ' ' !*B:>= ' 6 ! ' 0 '
B ' => ?=' 60 B6B ' B=6B ' D; ' ?>:!=J @! ' B=' 6' :0 '
A=0!;' B6* H060! ;B ' =!' 6' B ;*! *;C 0=' :?=>60! ;>6'
0 D; !6*=B ' ; ' $:B 0= ' 6' ! B:>=' 0 B ' * <=>6' 60 U
B6B' B=6B ' ?@6' =0 B' @;@ =? !' 0' @=' ? > !;B' @60U
!;B ' @! ' 6;!=B' @6H !! @' 0' 6B6>:' 6> ;' ?6>6! @ ' 0'
: ;*!:' :0@ @!00!' 6H=0!=@ ' ;!' @6H !!=0!' 0' : ;*!:' B '
B6 ;*6!;0 ' 6B=0' @ ' 0:0' :0@=0@=> !' I :B: ' =* 6B
' @ ' @6H **6A=> 0* =;B ' 0:0' * B=< ! ' 0:0' 6<@ =C ! ' @*6!
A > * !=> ' ;!' >= ;?=>=!' @60 !6*=B7 A;*0=>6*;@ ' !' ** '
6;!=B' 6,**>B60!=@' @ < ' A=><;B' 0F;@!;B ' 0' D;:' C @U
?;!60! ' ;!' 6<@ :0C6! *6D;=:@ ' !' 6;C ' D; C' C 60!' /
0A @ < *=@' = @' @;B ;@ ' 0:0' A C=<;0!' 0:@ ' !' C=:' @ >; '
!60!;>' :>C6' I:0 0;B' 0 D; @' 6B<6H <;@ ' @=C' ?=>'
H>6! 6B' $= ' C=, ;0!' @ >;!60!=@' @ >;! 0 : ' C=0*=@'
@=' C=,= @@= ' =!' I:B 0=B' 6 =C=>=' 6C' @;?=> :>=B'
H>6C;0 ' F;@! !] ' ,6 ;0!' = ' :>' 6*!;B ' ;!' ?=>' =*6! : '
0=B' :>C @' =F;@ ' =J@;*!=* @=' $=;@' 6<' =: ' ;60!6 ;0 '
D;=' H *;>' 0' != ' :' @6*B @!6 ' A >!;@' :0!=B0=0C '
:0 >=@ ! ' !60!:' 6*! !;C=' :>C ' @;:' C= >=@ 6* ' *; '
@ @!=' + ' " % ' + ' ' : ' ' 3 -'
JJB(' ;0 ' @6H !*]' ?6>A;*:>;B' ,B0!' ?*6H]' =:>;B '
C6< !;>' ?:!=@!6@' =! 6B' ?6>A @' C=@ C=> @' !; @ ' D; ' 0
I> @!:' @;0! ' 6>A;* @ ' 0D;6B ' B :J' 06! @' =J' !=' C=U
@ C=> @' @? > !6* <;@' C6< !;>' >!;@ ' ;!' @6H !! @' @; @'
?*6H6@' C] B:0 <;@' ,6 60! ' =!?>:' 0 < *:' :>6?;?*60!=@'
=:@ ' :0!>6' ?@:@' ,6 60!' * 0H;6@' =:>;B ' C' =@!' =6'
D;]' @;HH=@@=> 0* ' :0!>6' =:@' >=A=>!V ,6 6* ' ; 6' @ U
;!' @ ' :0@=0@=> B ;@ ' ?@:@' A;*0=>6B ;@ ' 0' I 6 ' >=H;*6'
:B0 @' I:B:' D; ' 0:@' :H0:A=> !' 6H=>= ' ! 0 =< * $=;B '
=!' 600;0! 6< !' :?=>6' =F;@ ' =!' ,6 !6' =F;@' 0!=** H=! '
;@!;@' 6;!=B' D; ' =@! ' 0:0' !> @!6< !;>' 0' 6CA=>@ @ '
@=C' *] !6< !;>' 0' $:0! 0: ' =!' @?=>6< !' 0' =: ' =!' => !'
*6;@' :B0 <;@' >= * @' :>C=' 0' I> @!:' $:B 0:' 0:@!>: '
D; ' >=H06* 0' @] ;*6' @] ; :>;B ' B=0

' #

0' , 0=B' ?@6*B;@' $6A C' 60* ;B' HH\ ' =>=B]' =!'
X= I =* @ ' C=' A=><:' ?=>=H> 06! :0 @ ' =* C=' ?:?;*:'
$' !>60@B H>6! :0 @ ' ;B' 0 ?=>=0!' ?>:! @

& ') ' 0 % ' ' %' "% ' ' ' ' !2: '
' %' * -' : ' " "% ' ' ' ' " @'
% ') "' % -' ' % + " ' ( ) % ' ('
%" ' ' (' %" ' ' ("(-' '
+ %' . ' ' (' % ' %' ' '
; (' %' "% ' " ') ' %) ' ' ('
' %') + -' : ' %" ' ' '
%" ' (' " % ' % ' "' ' %' ' "%. -'
5 (% ' % ' %' ' ')) %) ' (" % ','
+ ')"% ' (" % ' ' "% ') ' 1 '
& % ' . % ' ' % '+ ' % % ' %" '
' .% ' ' : ' % ' ' (') -' ! '
' ' ' % ' %"' ( ) ' ") (

ʹ %-ʹ C %ʹ ʹ (ʹ ʹ + ʹ (ʹ) D ʹ
ʹ " ʹ + "% ʹ ʹ ʹ (("ʹ 1 -ʹ ; "ʹ
1 ʹ % %ʹ ( ) ʹ . % %ʹ 1 ʹ %ʹ) ʹ
1 ʹ ? ʹ . % % -ʹ %) ʹ)" "% Q %%ʹ %ʹ
.% ʹ ʹ ʹ) (ʹ ʹ (% ʹ -ʹ 5 %ʹ
.) %ʹ ( ) " ʹ ʹ ʹ : "(ʹ)"2 ʹ)) %ʹ
. % -ʹ % ʹ %ʹ ʹ" ʹ ʹ ʹ % %ʹ
% " ʹ) %ʹ % ʹ 0 % ʹ) % -

B

0ʹ %=<>@=:ʹ 0:0ʹ I6<=!ʹ 0= ʹ =>=B 6B ʹ 0= ʹ HH6 ; B ʹ 0 @ʹ @:*; Bʹ $6A C ʹ =Cʹ @C>6ʹ I6<=0@ʹ I6> !6!=Bʹ =: ʹ >; B ʹ A:*; !ʹ =:@ B=B :>6>=ʹ 6@@=>=0@ʹ @!; Bʹ ?@6*B ; Bʹ $6A Cʹ = 0 @@=ʹ =:@ 0ʹ ?>:?I=!6! :0 @ʹ @;6= 0 ! :ʹ / I: ʹ =@! ʹ =J!>6ʹ !=>>6ʹ 6* 06ʹ =@! ʹ =!ʹ 0:0ʹ ?:!=@!ʹ 60 6>= <PB0:@ 0ʹ !=>>6ʹ 6* =06ʹ !ʹ =>H:ʹ :0ʹ 60 B6ʹ 0:@!>6ʹ Fjʹ ;*ʹ C= =6!ʹ IPB0; Bʹ 0ʹ =6ʹ C ʹ $= =< !ʹ 60!=Bʹ :0ʹ =6>0ʹ =@@=ʹ @ʹ >=CC C=> !ʹ A:!; Bʹ =>;@6*=B ʹ @ʹ D; :Cʹ A: ʹ *; Bʹ ,= !ʹ $=: ʹ @=ʹ >=0;0! 6!;>;>6ʹ C 6<:*:ʹ =!ʹ ?:B?@ =F;@ʹ >6?*=A=> !ʹ !;0 ʹ =J6;C *ʹ $=;@ :>6! :0=Bʹ =F;@ʹ C Bʹ :>00@ 6>:ʹ 6Cʹ =; Bʹ A=0=> *ʹ :0ʹ =@!ʹ =0 Bʹ 0= ʹ !><;@ʹ 0= ʹ H=0@ʹ =Jʹ D;6ʹ 0:0ʹ H=0;,*= !=!;>ʹ $:B 0:ʹ =@ ʹ I>@!:ʹ >6=C 60!<;@ =0 Bʹ 6?:@!:*@ʹ 0ʹ " %% ʹ
ʹ : ʹ "% ʹ " ʹ 5 (-ʹ) ʹD" %ʹ
0 D;:>;>6ʹ I6>@6=:>; Bʹ @ * =! ʹ ?>BA6*;=> 0!ʹ @;?=>ʹ =:@ʹ =!ʹ B?=ʹ =:@ʹ 6,,* J=> 0!/ =Cʹ B?=!6!<;@ʹ 0ʹ D !ʹ D;6@ ?6! B;>ʹ !;ʹ ?>:? ! 6<=> @ʹ =6!;@ =@!ʹ =0 Bʹ $:B B @ʹ =@;@ I>@!;@ʹ D;=>0ʹ =*=H @!ʹ =!ʹ 6@@;B?@ @!ʹ I=ʹ I6< !6A !ʹ 0ʹ !6<=>06 ;*@ʹ !0 @ʹ D;60C:ʹ >=?*=@!ʹ 0ʹ <:0 @ C:B;@ !;6=ʹ 0ʹ D;6ʹ @60 !; Bʹ !=B?*; Bʹ !;;B >=H06!ʹ 0:0ʹ B60;,6 !; B ʹ @=Cʹ A=><:ʹ H=0 !; B ʹ =*ʹ A >ʹ H 06*ʹ ;!=>:ʹ ?>: >=6!; B ʹ ; ʹC B;@ / J6;Cʹ 0:@ ʹ $=;@ @6*;!6>@ 0:@!=>ʹ @?=>6ʹ =0 Bʹ :B0ʹ H=0=>ʹ I; ʹ B60:ʹ !;ʹ !><;@! ʹ =! 6Bʹ I @ʹ D; ʹ *:0H=ʹ @;0!ʹ =!ʹ I @ʹ D; ʹ ?>:?=ʹ ;60C:ʹ ?6>6@!ʹ B:0 =@ʹ 0ʹ A >!;!=ʹ !;6ʹ D; <0@ʹ C J @! ʹ 5) ʹ %. ʹ" %ʹ) ?ʹ -ʹ
JA (ʹ H06ʹ 6;!=Bʹ >=C=0!<;@ I6 ʹ :@!=0C=!@ / 0,>ʹ B:@ ;>6< !@ʹ 6 :@ **; B 06< !@ʹ B:>!;:@ @;@ !6ʹ < !@ʹ <ʹ I@ @H0 @ !;><6! =ʹ @;0!ʹ H=0*=@ʹ =!ʹ * B=0!ʹ $= Bʹ :B0=@ D; ʹ I6< !60!ʹ , 0=@ !=>>@=ʹ 6<ʹ I @ =0 Bʹ @H0 @ʹ * >0:>$=ʹ @;?=>ʹ ,6 =Bʹ !=>>@=ʹ @; B?@ !ʹ =J:>C ; B ʹ !ʹ 0ʹ =J !;ʹ B6!;!0ʹ =!ʹ A=@?=>ʹ C=*= !6< !;>ʹ $=;@ʹ Cʹ =@!ʹ 0ʹ > =0*=ʹ =!ʹ C=0!=ʹ 0ʹ @=C ! 6! :0 <;@ *= ʹ @ 6>; Bʹ C=*= !6<=> @ʹ =Jʹ D; :ʹ A @ !6@! ʹ !=>>6 Bʹ 6CA=0!;ʹ !;: ʹ =!ʹ 0=<> 6@*ʹ =6>0ʹ @60H; 0=ʹ !;: ʹ D;60C:ʹ *; B=0 :>C60 @ >=?*=*; Bʹ =@!ʹ 6D; @ʹ A: <;@ @ * =!ʹ ?>:?I=ʹ !6,; B ʹ ;0 ʹ ?6>6@!ʹ < B ʹ 0:0ʹ D; ʹ ?=> !ʹ D; 6ʹ !6ʹ =@!ʹ ?>6 ?6>6! :ʹ !;6ʹ A:@ =F;@ 0=<> 6@*ʹ !6ʹ ;!ʹ ; Bʹ =@@=!ʹ I:>6ʹ C=ʹ !=>! 6ʹ **ʹ =<> ʹ ?;!6>=0!;>ʹ =B?:>=ʹ D;:ʹ B;*! ?* 6@!ʹ H=0=>6* :0=@ʹ =F;@ʹ ;F;@ =F;@ʹ Cʹ =@!ʹ :>C60 @ʹ D;:Cʹ =@!ʹ <6?! @B6!=ʹ < ʹ =>60!ʹ D;60C:ʹ > A:@ =F;@ 0=<> 6@*ʹ 6>! I ʹ =!ʹ =C ʹ =!ʹ *6B !6=ʹ >=!=@ʹ P> ʹ >6<=@ʹ :B60 ʹ P>=B= ʹ !ʹ ?=0=ʹ :B0=@ H=0*=@ʹ =Jʹ D; <;@ B;*! ?* 6@!ʹ H=0=>6* :0=@ʹ 2 =F;@ʹ D;60C:ʹ D;6@ʹ @! ** C @ʹ :=*=@!<;@ =?!ʹ =J: ʹ >A ʹ ;0 ʹ 0 I:6A !ʹ :>:06ʹ 600ʹ C=B @60 !; Bʹ 6ʹ @ I6=ʹ =!ʹ 6B?ʹ >=?*=!ʹ @;0!ʹ ;<=>!6!=ʹ :B0 6ʹ ,=>! * ʹ !6!=ʹ :0H6;C=0!ʹ ,=@! A !6 =ʹ =?;*60!;>ʹ *6ʹ ;!ʹ * 0=@ C=@=>!ʹ ? 0H;=@ 60!ʹ =!ʹ =J@;**6* :0=ʹ :* =@ 6 0H6;

-ʹ 0C;=0!;>ʹ =0 Bʹ 6> =!=@ʹ B60@;=!;C 0=ʹ :A ; B 0:0ʹ A !*6<;0!ʹ :>0;<;@ʹ =!ʹ :0A6**=@ 6<; C6<;0!ʹ ,>; B=0!:ʹ :>?:>@ I>@!ʹ ;:Cʹ D;60C:ʹ 6 ? =0!ʹ *6 06<;0!ʹ 6> *=@ʹ =!ʹ :A=@ @ B;*ʹ IPB0; Bʹ C =@ I>@!:ʹ 7 * :ʹ $= ʹ D ʹ >=H;6!ʹ ; Bʹ 6!> ʹ =*ʹ ? > *; @60 !: ʹ 0ʹ ;0 *6!=ʹ $= !6* @ʹ =!ʹ 0ʹ > 0 !6*=ʹ ;0 !6* @ 0ʹ @6= ;*6ʹ @6= ;*:>; B ʹ B=0ʹ 2

ʹ #

0ʹ , 0=Bʹ 60! ; Bʹ ?@6*B ʹ @;>>= ! :0 @

* ʹ " ʹ " %% ʹ ʹ (ʹ) ʹ " ʹ
1 ʹ ʹ . " . ʹ ʹ 1 -ʹ) ʹ "ʹ ;ʹ % ʹ ʹ
ʹ % ʹ "(ʹ ʹ " % ʹ %ʹ % ʹ ʹ
%ʹ % % ʹ ʹ %) ʹ -ʹ %% ʹ ʹ " ʹ ʹ
ʹ ʹ (ʹ ʹ (ʹ) ʹ%" %ʹ "-ʹ %
. ʹ@ . .ʹ "(ʹ ʹ ʹ %ʹ)"% ʹ (ʹ "
" % -ʹ ʹ)"% ʹ ʹ %@ ʹ %ʹ %ʹ
(% % ʹ (ʹ ʹ ʹ %ʹ ("-ʹ ʹ " % ʹ
ʹ %ʹ ʹ ʹ %ʹ) % ʹ ") ʹ 1 ʹ (ʹ . % ʹ
( ) % ʹ + : (% ʹ %"%ʹ : % ʹ %ʹ (-ʹ
%) ʹ . % ʹ %ʹ %" ʹ ʹ %ʹ) ʹ
") ʹ 1 -ʹ ʹ (" ʹ % ʹ % ʹ ʹ % ʹ
ʹ %"%ʹ ʹ %ʹ)" %" "% ʹ (ʹ " -ʹ "% ʹ
(" ʹ%" ʹ ʹ .% ʹ%" ʹ : % ʹ) ʹ - % -ʹ
ʹ . % -ʹ % : ʹ %" ʹ %ʹ + ʹ (" ʹ R
"% ʹ %ʹ " "ʹ %" "ʹ (" ʹ " % ʹ (ʹ
) (ʹ%" -ʹ & % ʹ (ʹ .% ʹ ʹ + ʹ) ʹ
: ʹ%" ʹ %ʹ . -ʹ % " "ʹ %ʹ " ʹ ʹ
%ʹ " ") ʹ ʹ ʹ " ʹ ʹ +) ʹ %: % ʹ
ʹ -ʹC- ʹ ") ʹ ʹ" ʹ ʹ %ʹ "% ʹ -
ʹ 3 " ") ʹ" ʹ ʹ) ʹ %) % "ʹ
" ʹ ʹ " ʹ) ʹ -ʹ % ʹ ʹ ʹ ʹ % ʹ
"ʹ " % ʹ + ʹ ʹ ʹ + % ʹ) ʹ % ʹ ? -ʹ
ʹ (ʹ " ʹ "ʹ) % ʹ ʹ : ʹ ʹ . ʹ
-ʹ *% + ʹ ʹ (- ʹ %ʹ)" ʹ " ʹ%"%ʹ : ʹ0
" % -ʹ 5 "(ʹ : ʹ ʹ ʹ % ʹ " ʹ
( ) "% ʹ -ʹ %) ʹ -ʹ + ʹ %"%ʹ %" ʹ
" "% ʹ ʹ ʹ)" ʹ ʹ ʹ -

8- : :(+ʹ *;7<:

;C@=:>; Bʹ !=>>6ʹ @:*6ʹ F < *6<6!ʹ $=: ʹ @=CʹD; 6ʹ 0;0 ʹ : ;* ʹ =F;@ʹ Cʹ =@!ʹ $= ʹ @;?=>ʹ H=0!=@ʹ ?=>ʹ I>@!; B 6!ʹ !=0C;0! ʹ 0:0ʹ F6Bʹ @:*6ʹ ;C@=6ʹ F0< *6!ʹ $=: ʹ @=Cʹ :>00@ !=>>6ʹ $=:ʹ ?@6*B ; Bʹ C !ʹ 0:0 0ʹ =F;@ʹ =*ʹ C6!ʹ H*:> 6Bʹ *6;C ʹ =F0@ʹ =!ʹ C !ʹ $=:ʹ / ; 6ʹ !=>> < 6ʹ @;0!ʹ :?=>6 (!;6ʹ 0ʹ B;*! !;C 0=ʹ A >*;!@ʹ !;>0ʹ D; <;@ !=ʹ A=>; Bʹ $=; B 7 * ; Bʹ C= *6>6@! ʹ D;60C:ʹ B=0* ʹ @;0!ʹ 0 B ʹ !; ʹ C =0*=@ʹ ʹ ="%ʹ ʹ ʹ "ʹ *" %ʹ A (ʹ !=ʹ C6=B:0 6ʹ ,; ʹ H60!=ʹ B :>0 :@ʹ @;@ *60!=ʹ *=?>:@:@ʹ B;0C60!=ʹ ?6>6ʹ *P! :@ʹ ;>60!=ʹ B6>=ʹ ?=C <;@ 6B<;*60*=ʹ A=0!@ʹ >: ʹ ?=>6B!=ʹ 0I6 ʹ B;*! !;C 0=ʹ A >!;!@ʹ !;>0ʹ B=0! =<60!;>ʹ ʹ ! < ʹ 0 B ʹ !; ʹ C =0!=@ʹ /) ʹ + ʹ ʹ "ʹ ʹ ʹ %"%ʹ)) (ʹ ("% ʹ " % ʹ *" %-ʹ (ʹ *;@ 6;*=>0ʹ *ʹ B;*! !;C 0=ʹ A >*;!@ !;6=ʹ !;0 ʹ B=0! *ʹ @;0!ʹ D;60C:ʹ C J=>; !ʹ !=ʹ ,;>6!; Bʹ 6ʹ C @ ?;*@ʹ ; Bʹ F6Bʹ >=@;>>=J @ʹ @=@ʹ =!ʹ :>00@ !=>>6ʹ 0ʹ ;F;@ʹ :>C=ʹ ,;=>6@ʹ 6CD>6>=ʹ != ***ʹ C =<60!ʹ B * !<;@ / =0! 0 0 ʹ) ʹ ʹ R %ʹ \ ʹ " % ʹ -ʹ JJA (ʹ @6*B;@ I =ʹ >=@;>>= ! :0=Bʹ 0ʹ !!;*:ʹ ?>@=0:!6!ʹ 0:* !=ʹ B=0! > ʹ !

!;>0 A@ @ 0:0 AC@!@D;* >6?; ! :>?;@ ;!=0 B
C@*@>6? =0!=@ =! 0:0 C:00 @!@ 6;! C:>B @!@ =!
0:0 AC@!@ ; CB=0! B 0 6H@P=0 != =!P C=!=
:?=>6 $:B 0 ?@= =@!=0 B @!= D; :0P=>! ! B6>=
0 6> C6B ;! !>60@ > 0!?6!>=@A=@!> ?=>@ ;B ?=>
B=C ;B B6>= ?@= =@! D; CAC! ,*;A ;B ;! !>60@
>=0! =;B ?=C <;@ ?6!>=@ A=@!> 6H@*e!6B 0 0
;0;B :B0=@ D; 6 ?@= =@! D; C:B 06!;> 0A>!;!=
@;6 0 @=!=>0;>6 ! D; 6 : ;* =F;@@;?=> H=0!=@ >=
@? ;0! ;CJ H6;C=!= D; :C ?> >6@@;>6 6!>@
A=@!> :B?*=!;> $=;@=0 B C J ! <>6 I J / %' %
" " " % . % $ %- JJ (; C=@ 0
AC=!@ =! B :>=@:* *: $:B 0;B 6C >6 ;0C 6B ?>:
A: 6!@ !6 ;! C 6! A:<@ - "
.% . %) % " %
1 - JJ (=0=C *= =>H: H=0!=@ $=;B 0:U
@!>;B =! :<=C != P: *6;C@ =F;@ %: *=@ 6 0
:B0 <;@@=D0 !;> ;B6?:@!:* @=! B6>!P> <;@ :@; !
0D; ! 60 B6B B=6B 6C A!6B =! 0:0 C=C ! :BB:
A=> ?=C=@B=:@ D;60C: ?>:<6@! 0:@ $=;@ =! =J6
B 06@! H0= ?6@@ :0;B @ ;!=J6B 06!;> 6>H=0!;B
0C;J@! 0 *6D;=;B ?:@; @! !> <;*6* :0=@ 0 C:>@:
0:@!>: =! I:B 0=@@;?>6 6?!6 0:@!>6 6B=0 !>60@
A 0;@ ?=> H0=B B6>!P> =! 6D;6B <6?!@B6!@ =!
0C;J@! 0:@ 0 >=,> H=> 0>6 6B =! 0 <6?!@B: ?
>!; @60 !: =! H0= =0@! @;B;@ D;60C: 0!>6A B;@
C:B;B !;6B 0 I:*: 6;@!@ =! >=CC C B;@ A:!6 D;@=
*: 0!; 0 =@!:@ 0:@!>;B 0 !> <;*6! :0= 0:@!>6 %:*:
6;@!6 B=C;**6!6 :,,=>6B ! < %:*: 6;@!6 @0= B=U
C;**6 :, =>6! $=: D; :>C= 060@ :>?:>= AC=!;>
:>6>= =! ?@6**=>= H: 6;!=B 0D; ! B=C;**6!6 ! <
:,,=>6B " (" " % ((
(% / " - J A(:,,=>6B 0 =0@;B
6> =!;B A > * !=> >=?;H060@X=*: :A ;B !;6>;B 6C
A=>@;@:B0=B I6=>=* ;B / :,,=>6B ! < <:A=@ ;B
?>6=C : I > :@ ;B B?=> ;B * <C0@@;<F;H: A=*
F;H;*: =0 != =! 6;C != D;60!6 $=0@ ,= ! 60 Be
>6=6= ;! 60 B60 B=6>6 ?> ?=>=! 60 B6B @;6B ?:
@; ! ;! B= 6 B:>!= => ?=>=! B:>!=B 6 =?! 0:0
>=C: != A=>;>6 $=;B =! 0 D; !6!=B 0=H60!@AC=@
=@@= 0 :>C= >6=: 0:0 B= =J6;C 6@ $=;@ =>;B
D; 6 >=C: != =@@= C=: =J6;C @! B= =0=C : !=
D; 0:0 6B:A@* ?>= =B B=6B 0= B @=> :>C 6B
*;6B 6 B= D; >=H06@ ;B 6!>= =! ? > ;@60 !:
?=> :B0 6 @6= ;*6 @@= ;*:>;B B=0 g

\#

0 , 0=B 0 IPB0@ ?@6*B 60! $6AC

% %) % %
(% 2) "
.%") % % % . %
- / "% % ("( ) "% >
% ("(" % -) % : % . %
+ "% 1) ("(% ?+ . % %
. - / "% % ("( ) "% %
("(" %) - %)
0:@ $=;@ $=;@ 0:@!=> %) % " %
%" % % -

* >!2

0 IPB0@ ?@6*B;@ 60! =@! D;:C 60=<6> ! 60
H=* $ " % :) (D;60C: **;B 060C:
A;*!;B @;;B @;?=> 0:@A=0 ! =! <=0=C J! 0:@ ;!
:H0:@ =>=B;@ 0 !=>>6 A6B $= =! 0 :B0 <;@H=0U
! <;@ @6*;!6>= =F;@ :0* !=60!;> I: ?:?;* D; 6
A=0 @! ;! @=!=0!;> H=0!=@ D; 6 0 ? ;0! !;:
F;C :6H 0 6=D; !6!= =! 0 !=>>6 :>?:>@ @;
" ?=>A=>@!6!= >= !: !=0:>= 6;*=>> =! C>H
:0, !=60!;> =! I: ?:?;* :B0=@ D; 6 6>6
=J !=>>=0: :>?:>= @=C := =@! @=B 0= C=C ! ,>;
!;B @;;B ;! <=0=C 6! ?@= ,0 !;@ 0 > 0 !6!=
=0=C 6! 0:@ $=;@ $=;@ 0:@!=> <=0=C 6! 0:@ $=;@
=> $=;@C !;@ ;0;@ 0 > 0 !6!= 0:B 06!;@ D;=B
B=!;;0! :B0=@, 0=@!=>>6= ?=> :B0 6 @6= ;*6 @6= ;
:>;B B=0

\#

0 , 0=B ?@6*B 60! $6AC

C-: . (% %) 1 . %
+ " %) 1 -))
%))) .%)(% ( )
") 1 (% : % %)"%
( )) % %) - / % "
( ) %" % 1) +) %
(")) " % %" % 2 - : %)"%
( ) 1 %) 1 (" (%"
1) % % ")" %) " +
%) % " % " "-) %
) " % " % " + : (% +
% % ( ) -) . %)"% ( )
("(6) (% % " "
%)) %) %)
- 5 " % . . ?
% " ( ) %-
% % % (%) %
((- " % % . < %
- :)) (
) " (" - " % ")
" (%%)" . % (" " " 1
0 (" % -) %)" . (%
%) % % % "%" % % (%. -
"%)" . "% (%. + ( ) %%
"%)" . " U "% %+ " % ( ) ">
%" % " % " % % % -
/) % (: %
)(" % % % % % %) "-) % %
) ( ) ( ) ("% % " % - >
% %"%) % %" % - %
" % + " (" ( ) %">
%" " - %"
") % " " % " % : " -
%)"% %.) (%)" "
)) (2 (% %) - :
" % - : %)"%)"% %(" %
- 2 %. (% %. % %.)
% " : % . ("- % .
" %. B=! . + %
%) "- 5 % % (%) ( )" 1) (% F
% " 1 %) 0 (% - , !)) 2

%) ' "' " %"' ' "% ' -' %1 2 ' * ')%$) -' % ' A6?* A6/ @PO6H:H: ' @;<*6*6' A=*;!'
" % % :) -5 %) (*) ' @?:* 6'@;O!' C A @6' ;B' C:>B >=O!' O!=>' B=C :@ *=>:@'
" " (%) ('] " ' ' (%) (' = (- > T=' =*' I6> @J ' O!=>' B=C :@' OD;6B ' *=>:@' C'
% ' ' ' ")"% 1@ ' ") ' ' + " ' =@!' O!=>' * <>:@' @6O !:@' *=>:@' =O B' * <>:@' I: ' *: :'
"(' ' %' %" -' ' ("' "' %' * ' ' C !:@' =!' ;CJ ' C ;O!' =!' O:@!> ' ?*;> B ' !>6 !6!:>=@'
"G %' . ' % -' %) (' ' % % ')"%R' >H:' @' O!=>' * <>:@' C A O:@' ?:@ ! ' C:>B 6! @' C' =@!'
. . "' " ' %')) ' ("(" ' ; ' :) %' O=H* H6! @' =!' !=O=O!=@' *6A=@' >=HO ' O= ' A:@' O!>=* @'
" ' + ' (" ' %' . % "-' (' . % ' +) ' .' O= ' 6* :@' OH>=C ' ?=>B !*6! @' ; ' A:@' ?=OOJ' :*; B<6@'
" % ' % %' . ' :' 1 . O(" ' "(' ( ) % ' C=6>H=O!6!6@' C' =@!' :' A:@' ?=OOJ' :*; B<@=' C=6,H=O1'
' 1 ' "-' ; .% ' ') % ' " ' (' !6!J ' C' =@!' @ B ;*6O!=@' @ B ?* !6!=B' :*; B<J ' A=* '
" %"-' 5 ' "' + ') % ' (')" ') ' ' ;!' ?=OO]' =F;@' A:@' :@*=OC @! @' :>>:' 6;!=B' C=6>'
" % -') ' ' ") ' ' ") ' ' ' . " ' H=O*6!J' ?=OOJ' =@! @ ' O:O' A=>; B' 6>H=O!; B ' =!' @? '
"' (' ' .%) % ' 1 ' ' ' 1 ' =O ' 6; ? ' O:O' 6;>; B' A=>; O' :@!=OC ! @' >H:' @' A:@'
%' % -' ' ' %' %) ' ' ' ' C:>B ! @' =H:' C6<:' A H *6O!=@' =*=@!=@' >=H=@' C' =@!'
(' ' ' " % ' (' ' % ' 6?:@!:*:@' @;?=>' !=>>6B ' ;!' O' :B O=B' !=>>6B' =J 6!'
) ' - ' @:O ;@' =:>; B ' !6' ;!' I ' D; :@' O H>=C:' ?= 6!:>; B' : O'

%% **

!=B' ?@6*B ;@' 6O! ' O' D; :' =J@;>H !' 6' B :>!; @' ; !' ! O; !' 6C' ?>JC 6! :O=B' =:>; B' O A=' C=6*<=O*;>' O'
C @@ ?=O!;>' O B ' =F; @' =!' ,; H 6O!' D; ' >; , J=>; O!' =*O :O ' =*B :O' *: ;@' =@!' O' D; :' ?;> , 6<6O!;>' ?>: '
=; B' 6' ,6 =' =F; @' ; !' C=,= !' ,; B ;@' :O!>6' 6*! !; ' @=*P! ' A=*' I ' D; ' ,6!=<6O!;>' H>6A :> <;@' @=' ?:* ;! : '
C O=B' =; OC: ' @ ' C=, 6O*/ =!' @ ;!' ; !' =>6 ' HO=>6' O <;@' OD; O6!:@' <' (" ' *: ; B' =*B :O' A: '
D; C=B' @=O! =O@' @=C' 6C' O6!;>6B' @;6B' >=C =O@' @ ' *; !' C C' :B O=B' *: ; B' O' D; :' I ' D; ' O H> , 6A=>; ;*'
?=>=6O!' ?= 6!:>=@' @ O=' :O@?= ! ' $= ' @!' A=>: ' C' ?= 6!:>; B' @:>C <; @' C=6*<=O!;>' >H:' ; B' C @'
=@! ' 6?:@!:* ' =J@;>H=O =' $: B O:' =?;*=O!;>' =!' C=*= ' =>O !' $: B O ;@' @;?=>' !=>>6B' 6?:@!:*:@' @; :@'
!=O!;>' O' 6@! * 6 ' =!' D; : ;@D; =' 6@ =OC6!' @;?=>' : 6\' D; ;OD;=' 6OC =>; O!' =:@' =!' >=C C=>; O!' @' @;?=>'
@; B ' !=>' ,62 6O!' ** ' =!' H6; C=6O!' O' :O@?= !;' =F; @ ,=J @= ; B' ,;=>; O!' O H> ' !6OD;6B' *6O6' 6OC C6' ,6 ! '
;?=>' : 6@; B' 6 =OC ! ' D; 6' F; J!6' : 6@; B' @; ; B' D; 6@' O J' C=6*<6! ' @; O!' O' =*B :O ' O' *: :' ?;> , 6! : '
:=? !' B ; OC; @' =@@=' D; 6OC:' O' :=*:@' 6@ =OC ! ' OC=' O @' ;<' :B O 6' ?= 6!6' *6A6O!;>/ ;<' B :O@' $=' =@!'
=!' 6?:@!:*;@' :6OO=@' C ! ; => ' %" ' " ' B :O@' ? OH; @' O;**;@' 6* ;@' O @' I> @!;@' =@;@' ?@='
' *" %-' (' ;><6! ' @; O!' 6' ,6 =' =F; @' ;C@= ' D; 6OC:' ? OH; @' @;C6O@' :*=:' F; @! !] ' :*=:' I> @B6! @' B :O@'
:@!=OC !' @=' ?6!>=B' :>?I6O:>;>6' =!' F; C =B' A C; 6>; O :6H; *6!; @' =@! ' % =' ?@=' B :O@' ? OH; @' O ;O !6!=' $= '
$=; @' O' *: :' @6O !:' @; : ' < ;OD; =' @6O ! !6@' =@!' ' !6! @' > O !6!=B' :6H; *6!6B' H=>=O@' C=*=' O=' @; @ '
: ; @' $=' =@! ' =!' < ' $=; @' =@! ' =!' ?@=' ,6 !' ;O6O B=@' ? 6! @' O' $= !6!=' 6 ; B' 6* ; OC= ' 6B' D; ' I] ' ,6 ; O '
O' C: B : ' O' *=@ 6' ; D; =' @O6' ; O6B' , C=B' O!=H>6B' 6>H; ;O!;>' =!' C !;>' = @' / !D; C' @ ' @; @ ? ! @' B :OU
=J=> =>= ' ?@=' =C; =!' A O !:@' 6C 6<:*:' O' ,:>! !; C O=' =@' ; <=>=@ ' C' =@! ' ; !D; C' ,6 ! @' ?*;>6*=B' $= !6*=B' '
@; 6 ' !' ?@:@' D; ' 6C' >6 B' ?>:A: 6O! ' C' =@!' D; ' B6 ' :6H; *6!; B' B :O!=B' O' ;O !6!=' !=O=!= ' =!' 6!>=B' 6 '
H @' 6>* <; @' @=>A ;O! ' I ' @; O!' D; ' I6< !6O!' O' @=?; * ' ? > !; B' @6O !; B' O' ;O:' $: B O:' O:@!>:' =@;' I> @!:'
> @ ' $=O@' =H>=C=>=' :>6 B' ?:?;*:' !; : ' COB' !>6O@ ' @; @? != ' ?@=' =@!' =O B' B :O@' O' D; :' ?*6 ; !' $=:' I6 '
=> @' 6C' C=@=>!; B ' !=>>6 B' B ;!6@! ' D; 6OC:' :=*' @!=* ' < !6>=' O' =: ' =!' O' ?@ >' $: B O;@' I6< !6A !' O' @J ;*6'
6 O1 ?,:!;=>; O! ' 6' ,6 =' $= ' @>6=* ' ;O ' ?*; A 6B' @J ;*:>; B ' %; F; @' ;>>; @' C= =>O' B ** <; @' ;*! ?*=J'
A:*; O*6> 6B' @=H>=H6@! ' $=; @' I6=>=C !6* ' !; J ' D; 6OC:' ;>>; @' =F; @' O' ?6@@ :O=' 6H !6! ; @' =@! ' ; < ' @ < ' ?@=' ?*; @'
6! H=* ' = O=>; O!/ 5 ' " % ' "% ' " % ' @; ,, *' D; 6B' C= =>O' B ** 6' *=H :O=@' 6OH=*:>; B ' =!'
-' (' %@=>=C !6@' =F; @' O' 6?:@!:* @' @O B ?@ !' =J :>U B ** 6' B!6O! ; B' D;]' ,;=>; O!' ; B' :P@=' O' O6' O'
C ; B ' O D; <; !' O* OO6!6' =@!' ?@6' I@=>=C !6@' @=C' ?@=' @6O !: ' ;O ' 6@ =OC !' O' 6*!; B ' C' =@! ' O' >; =B '
$:!O O; @' ?=>,= !' =6>O' >=@; >H=OC:' 6' B :>!; @' :@!=O =? !' 6?! A !6!=B ' ?@6B' 6?* A !6!=B' * HO ' ?> B '
C=OC:' * @@;>6@' *6A:>; B' O' B 6O <; @' A; *O=> @' @ HO; B' $' ' ?@6B' =? ! ' =!' C=' ?= 6!:' C6B O6A !' ?= 6!; B ' $='
; ' *6!=>= ' =!' !6' =6>O' ?=>,= ! ' ; !' O:O' @:*; B' @? > !6*=@' * HO: ' OD; 6B ' >; @' * HO; B' :O ;? @ =O!]' =? ! ' =!
@=C' =!' 6O >66*=@' I6< !=O!' O' =6 ' D; 6' ?6>6A !' =6' C; * ' C:O6' =>:H6A !' I: B O <; @' 6@@=@' =@!' =! 6B ' D; ' O:O'
=C O=>6' @; 6B' $=; @' D; 6OC:' C=C !' A=>< ; B' B ;* => <; @' >=C=<6O! ' =! 6B' I @' C:O6' C=C !' O' >; =' ?:@ !; @' =!'
$: B O; @' ;!' =A6OH=* X6>=O!' A >! ; !=B' B ;*!6B ' $: B U O:O' ?6>A6' C:O6 ' ;C ' D; 6>6' B6HO6 ' >= =@' ?>: ' I @'
O; @' =>H:' =@' C=C !' A=>< ; B' C =O@' / ') ' ' ,;OC=<6! ' C =O@' / 5 ' ' ' + ' .%" %'
B=@' O' %' %' $ ' ' ' %' -')-' JJ (' $=C !' = :' C:O6' I: B O <; @' C' =@!' >= '
JJA; (' ; @' I: ' C J ! ' =J' A >!; !; B' C *= ! ' C' =@!' C=O! <; @' =!' O:O' @:*; B' >=C=O! <; @' @=C' =! 6B' I @'
O!=> :>' I> @!' =!' @?= =@' C: B ; @' ; ! D; =' :>?:> @' D; ' O:O' >=C=O!' O I6< !6>=' $: B O; B ' D; ' O:O' >=C=O!'
@?= :@' ,:>B6' ?>]' , * @' I: B O; B ' O D; 6' C A C !' D; 6' ' %' / "' % % ')"%) % ' '
@?:. 6' =!' 6?! A6A !' @PO6H:H6B' ' =!' ! I=@6;>; @' =F; @' / " -' A(' =O=C *; @' $: B O; @' 6!=>' <=O=C !; @' $=; @'
C A @ *' O' *=@ 6' 6* ' C=C !' ?>:?I=! 6B ' 6* ' A=> ' 7 * ; @' <=O=C !; @' $: B O; @' ? > !; @' @6O !; @' D; 6'
' <; B ' 6*;' A >!; !=B' @6O !6!; B/ C=O D; =' ;*!>6' @PO6 ' ?>:@?=>; B' !=>' >; @' @;]' ,= !' O:< @' $=; @' 6*A6!:>'
HCH6' O:O' I6<=!' O= ' ?>:?I=!6B ' O= ' ; O ! :O=B ' O= :@!=>' D; ' C=:' >; 6> ' A:*; ' ; !' O:@' @6*A:@' ,6 =>=! '
C=:' B :>! @' =J ; B' @; @ =? ! ' !' :OD; 6@@6>=!' 6? !6

0 B :>; B' @; :>; B ' =!' * < >6>=!' ?= 6! :>=@' C=' B 60 '
<; @' C; =B ; 0; 0' D; ' 6' A=>! =' 6? ** ' ? >6 B <; *6<60!' 0'
C=* * @' @; @ ' $ J !' $:0 0; @' / J' 6@60' :0A=>!6 B '
;@60' , ! ' D; ' ?>:' ?= 6! :' 6?! A6<6*' @>6=* '
>H:' D; ' ?>:' ?= 6! @' @; @ ' 6' 6@60' 6?! ' @; 0! ' ?=>'
>; =!0' 0=6 B' =J' 6@60' :0A=>!6 B ' =>; B' D; 6' 0'
6<P@@ @' =!' 0' ?>:, ; 0C :' =@!' *: ;@' C 6<:* ' =! 6 B' 0C='
:0A=>!6 B ' C !' 0!=> :>' $ A 0 !6@' ?=>,= !@ ' ?>:, !:'
I : B 0 ' @; :' =@;' I > @!: ' :0A=>!6 B ' 0D; ! ' =! 6 B'
C=' ?>:, B *:' B 6> @ ' C :0==' 0! 0H6! ; >' ?=@' *; ;@' 0' @60U
H; 0=' ?6@@ :0 @ ' < ' * 0H; 6' 60; 0 ' !; :>0 B ' 60; B'
;! D; =' 6*>60! ; B' / /) . ')) . ')-' JJ ('
>H:' < J ' * 0H; 6' 60; B' =J' 0 B @' 6<' ?@:' C 6<:*:'
=J !6!6' =@! ' :@!' ?6@@ :0 B' 6; !=>6' A @ ' @; 0!' 0H>=@ '
@; @' ! ; ' $; @ ' ?>:<6! ; B' =@! ' D; 6' 0H>=@@; @' =@!' 0'
I :>6 0=' $=; @ ' =!' =@!' 0' @60 ! : ' $=' D; :' ?>==A=0=>; 0!' '
?> 0 ?=@' ?>:? I =!] ' :0F; 0 ! ' ?@6**=0! <; @' 0' B =C :'
F; A=0 ;*6>; B ' D;] ' =J =>60!' 0' : ; >@; B' $6A C ' 60 '
!60!=@' J) ' ' %') %' ' ' ; .-' JA; ('
$=F= !:' ' :* 6! I ' < ' I > @!; @' 0' $6A C' =>6!' A !:>' 0'
B =C :' F; A=0 ;*6>; B' !P B ?60 @!> 6>; B ' =>; B' D; 6'
< ' ,; !' B 6H: ' I =' A=> !6@' : B ?>:<6*; >' :* !=' I] ='
0' @P06H:H @ 60=>= 2@=C' 0' *=@ @' @60 !:>; B ' < '
<=0=C !=' $: B 0; B ' 0 :0' 6* ; 0C=' A=0 =0!=B ' 0 :0'
6CA=06 B ' 0 :0' 0 :A; B ' @=C' ?@; B' D; ' @= B ?=>' =@! ' $:U
B 0; B' C=' , :0! <; @' @>6=* ' < ' =0F6 B 0' 6C :*=@ =0! :>'
0' ?6A :>= ' < ' ' < ' 0' *=@ @' @ 0=' C; < : ' < ' =0F6U
B 0' **= ' D; ' C !/ . "' 4 ' ' :' ' %1 >
%' ; " -' J (' ;6>=' 6C :*=@ =0! :> ' ; 6' 0 :A @@ B ; @'
06! ; @' =@!' ?6!> ' @; : ' 0!=>' **:@' ; 0C= >6' :=? !' =@@=
C; :C= B ; @ ' @=C' 0' :0A A :' C; ? =@' ?6>!=@' 6 =? ! ' ' '
!6' ; !' 6 B ?* ; @' ** @' : B 0 <; @' *6<:>60@ ' :<! 0=>=!' I ; 0='
?@; B' *6<:>=B ' 0 :0' @ < ' @=C' H>6!] ' $= ' ?6!> @' @; ' B>'
?; !60@ ' < ' =>H:' =0F6 B 0' 6C :*=@ =0! :> ' 0 ?6A :>= '
C' =@! ' 0' =J =@@; ' B =0! @ ' ; !' =0 B' @; < ! : ' =!' =J?6 4'
A * ' >; !' 0' !=>>6 ' =!' @; >>=J !' 0' :=*: ' >; !' ?=>@= ; ! :> '
=!' @; >>=J !' 6? :@! :*; @ ' >; !' 6; *; @' =!' @; >>=J !' 6; *; @'
< ' *6 B =0 ' ; < ' =0F6 B 0' ' ; < ' @ ' 0!=>>:H6@' / < ' 0U
D; ! ' ; < ' ?> 0 ?=@' ; C6 ' ; < ' ?> 0 ?=@' &6<; *: 0 ' ; < '
?> 0 ?=@' =? I !6* B ' ; < ' B 60C6A *' $=; @' A >! ; !=B'
@; 6 B ' ; < ' :0 >B 6A !' D; :C' :?=>6! ; @' =@!' 0' 0 :< @ '
; < ' =@!' !=B ?*; B' 0' !> C; :' @; @ !6! ; B ' D; :C' =@!' 0'
=>; @6*=B ' ; < ' :, ,=>; 0!' >=H=@' B ; 0=>6 ' ; < ' ; >=?60! ; >'
,=>@=' @ *A] ' % B >=! ' @; 0!' D; ' D; 6@ ' ,=>@=' 0' @ *A6' *=H @'
*6!=<>6 0' , :A=0! ' ; !' =J' : ; *! :' BC60!' :0@ * ; B' !6;
>:>; B' 0!=>' A6 6@' ?:?; *:>; B ' B C=>=' =0 B' @! ; C=0!' *!'
@6 =>C: ! ; >6' :0@ * 6 ' D; ' I :2 ' *: :' !6; > ' 0 : B 060! ; > '
6?! ' 6*!6> :' 0!=>' A6 6@ ' C' =@! ' 0!=>' ?*=<=@' @; >C6@ '
=!' H06>6@' 6H=0!=@ ' ; 6>=' 6; !=B' 0 >=?6> ' 6' $=:'
?:@! ; *60! ; > ' !' 0@ ? =0! 6' =:>; B' 0 :!6' , 6!' : B 0 <; @ '
0=' , :>!=' ; B' I ' 0 :0' ; >=?60! ; > ' = J *; C60!' =:@' D; '
0 :0' @; 0!' C=6>H=0!6! ' @=C' ?>:<6! ' @; 0!' 6>H=0! : ' $ @ '
@ ?6' =:@ ' $: B 0=' D; ' <=**6' A :*; 0! ' =0 =0!' *=H6! ' =J '
HP?! : ' I 6>6 :0=' C= B =>@: ' B !!=' C; =@' !; :@' 6C'
F HP?! ; B ' , ; 0H60! ; >' *=H6! :0=' =J' HP?! : ' ?@6 B '
=! 6 B' 0!=> :>=B' ?6>!=B' F HP?! ' !! :? 6 B' ?> B A= '
0 6!' B 60; @' ! ; 6' ; !' >=H 6' ! >>]' 6060!' ! < ' D; ' 6@ =0 '
C @! ' 0' :=*:@' =*:A; B' 6C' > =0!=B ' D; 60C :' C=C @! '
P: =B' 6B' A: =B' A >! ; * @' ; !' 0' ! ; :' 0 : B 0=' 6?: d

' @! :* ' @; ?=>' : B 0=@' 0, >B 60!=@ ' =!' @; ?=>' C :=B : =@' =!'
@; ?=>' ?@6 B' B :>!=B' A >! ; !=B' B ?=>60C ' @; @ ?=>=0! '
; ! ' ,6 =0!=@' I \ ' @ H06 ' C =>=0!' H=0! <; @' / $6!=' I : '
0 :>=B' $=: ' @; ?=>' @>6=*' B 6H0 ; B' 0 : B =0' =F; @' =!' ?=>'
=; B' D; ' A C=!' $=; B' 0' I > @! : ' ; F; @' A >! ; @' 0' B < '
<; @ ' 0' 6? :@! :* @' @ * =! ' D; :@' B !!=0@' 6C' H=0 =@ ' B : '
0; !' 0=' ?*; =>=0!' 0' ; C B ; B ' ; !' :>6?*=>=!' D; :C' C '
=>=!/ % "' % ' ' % ' (% ' (' %
(' ,D!-' :0' =0 B' F6 B ' 0' 0 >=C; * @' B >6'
< * @' A; *!' =@@= ' @ ; !' @=B ?=>' , ; !' 0' 0 >=C; * @' B >6>'
< **@ ' @=C' 0 ; 0 ' B >6< * @' 0' @60 ! @ ' D; <; @' >=C=0! <; @'
C6!' A >! ; !=B ' =!' ?=>' ?@:@' C6!' , :>! ! ; C 0=B ' ?*=< ' @; 6='
<=0=C ! ; @' $=; @ ' D; ' >=H06!' !!' @@= ; *6' @B ; *:>; B '
B =0

' #

0' , B =B ' ?>:' I @' D; ' : B B ; !6<; 0! ; > ' ?@6*B ; @'
$6A C

' ') ' ' + "% % % + ?' + '
' % ' -' % : ' ' %' "' (" % ' '%"%'
' % -' % ' %' % ' ' ' (2 '
' -' " ' % ') ') ' %'
) ' ') % ')) ' ' ' ("' %' '
-' ( ) ' %' (') (" ') (' ' + '
" % ' ' . -' / "% " ' % ' + ' ( ) ' %'
' %) ' %1 ' + ,'%"%' (' %)- : " -'
' ' ' % (% - ' ') ' ' ' '
%"%' % ')"% -' = "%) % ' %' ' + ' : ('
) % ' ' " % ' -' = "%')"% % % ' ('
' + ' + % ' ' ' -' "% ' ("(' '
% ' "((" ' "(')"% "') ' -
: % ') ' ' ' ' (. %
' ' -' "% ' < ' " ' %')" ' '
' "((" ' : (" % ' ') % ' (' "'
' "(' %' 1 1 % "' % ' ' ') ' ' '
"((" ' -' ' (" ' % ' ')) % 1'
') ' ' ' %' (" -' ' ' "+ @'
% ' + ' % ' %' (" ' ' %' ' (% ' + '
% ' % -' . "' "' " "% ?-' ' ' ' ">
% ' (' % ( ) ' -' %' % ' '
)") ') ' : ' ' %' ' ' -' ('
' ' " ' ' %"%' % . "' ' ' ' ' + ' " '
% ' ' ' (" % ' + -' = "%' ' . '
(' + %' % + ' " ' ' (" % ' % + '
. % ' (' ' (' " ' -' : ' ' " % '
+ "% ' % .% ' ')" ' ') % '
% ' "% ' ( ) ' -' ' % '
') ' + ' ' ("' "' + "% ' " ' ") '
' : ' -' % % ' % %' ' ' ' %'
("(' %)" ' " ' (' -' & ' @=!@' ("('
' ')"% "% ' ' ' % ' -' %'
)"% ( ) ' "' %' " % ' + ' % ' ' ("('
: ( ) ')" ' ' ' -' ' % ' + ' @! '
)"% ' ' %"%' ' ' + ')"% " ' '%"%'
% % -' ' % ' %') ' ' ' %' ' '
(" % ' ') "-' C ' % ' " ')" ' (' %'
++ ' ' %' "% ' ' 0') -') '
' ") ' " ' % ' % ' ' " " ' ('
%) -' 1 % ' (' " ' ' ' ' " ' ?-'
" (% ' " -' C ' + "' " ' ' ' %

RW)' * *' ' ' ' # # '

%) ' " % ' %"%' M ' + ' % 2 -' ; : 0 : B'
+ %' ' ( ) ' ( ) ' %' ' ' (' " " '
% ' " %' % -' (("% ' % + ' ('
% + ' " ' ' %"%' % % ' %' 1 ' -'
' ' "' % ' ') 1 ' %"%') '
% -' . "' ' ((' ' " % "' ' ' '
) (' -' "'%" %' ') ') %)" ' ' . % '
) "' ' %' -' ' ( ) ' "' (' '
%" ')" % ' (") % ' ' %. -' %'
((' ' ? % " +) ' ' ' ' % '
-' "% ' : ' ((' " % ' %) " '
" ' %"%' (: -' %' ')) ' ' ' '
' " % ' (' %' -' "% ' ' ') '
"% ' ') % ') ' * ?-' ' % %'
' ') ')+ % ' %-' ' %' "
1 ' (" ' %' ' + ' . % ' %" %' 1 ' '
% ' %' -

8- : : (+ ' * ; < :

0' $: B 0 :' 0 : @ ! > :' * = @ ; ' I > @ ! :' C ; 6@' @ ; <@*60* 6@'
$ = ' = !' I : B 0 @' : 0, ! != 0 ; > ' = !' A > ! ; ! = @' $ = :' ! >6C >6 ; @'
F0, >B !6 ! = @' I : B 0 ' 6??* 60 ! = @' ; F ; @' A : =>6' 0' @ ! :'
?@6*B :' 6<' 0 ! :' ; @D ; =' 6C' * 0=B' ?> : ? I = !6 !6B' 6CA=> '
! B ; @' : 0@ ; = ! ; C :' I 6<= !' I ; B 60V @=>B : 0 @' ; !' H>6A=B'
6* ; B0 6B' ?6 ! =0*=B ' H>6A ' C 6B ; @' != B ?=@ !6 !' 6 '
; B <=>= ' I : ' : >C 0=' 6D ; 6@' ; @D ; =' 6C' 60 B6B' @ ; 6B'
?=>A=0 @@=' @ H0 * 6 ! ' $ =0C :' 6 ; != B' 0' * B :' ?> : , ; 0C '
@= 0* J ; B ' ,6<> 6B' ?> B ' I : B 0 @' @ : 06 ! ' 0' D ; 6'
, J ; >6' > ; ' *= B ?=@ !6@' @=C ! : @ ' ? : ? ; * ' B=>@ !' = ; B' 0'
B : > != B ' : H6 !' 0 ; 0 ' ?> :' C @ ? ; * @' 0 !' 0 : 0' => <=@ 60 !'
0 = : ' D ; ' =J@?= !60 !' >=@ ; >>= ! : 0=B' =F ; @ ' 0=D ; =
: 0, ; 0C60 ! ; >' D ; ' >=D ; > ; 0 !' != 0' B= ' $= ; @' @>6=* '
; : 0 6B' ?> : ? != >' ! = ' 0D ; ! ' ? : > !6A ' B ?> : ?=> ; B '
C ; B' ,6 :' A :* ; 0 !6 != B' 6B ' ** : @' : * , =0C ' : ?=> ; !'
>=A=>=0 ! 6' ,6 =B' B=6B' ?6*B @' 6 ! ! >6 !6 !6B ' =J !=> ; @'
,6 ! ; @' @ ; B' ,>6 ! > < ; @' B= @ ' : B 0=@' B=' C=>=* ! :' , ; H=4'
> ; 0 ! ' % : ' C= :' ?6@@ ; @2@ ; B ' D ; 6' X=*6 ! ; @' @ ; B' C : B ; B'
! ; 6B ' D ; 6' DF= ' C=' *= B ?* :' ! ; :' 0=H : ! 6 ! : 0=@ ' : ?=> ; '
F=F ; 0 :' 60 B6B' B=6B ' D ; 6C>6H 0 !6' C =< ; @' ! : ! C=B '
D ; =' 0 : ! < ; @' 0 I *' 6 ? =0@ ' 0C ; * ; @' @ ; B' @6 : ' , : >U
B6' @=>A ' 0C ; ! ; @' @ ; B' >=J' : =* : > ; B ' = !' ,6 ! ; @' @ ; >6'
** @' 0' ?6>6< : *6B ' I 0 ' 0C=' A=>< : > ; B' 0@ ; 6 ! : 0 <0@'
@ ; <F6 =0@ ' CA=>@ ; B' B=' =J=> =<60 ! ; >' @6 =>C : != @'
?@ ' 0 ? : > ! @' =* H ; 0 ! ; >' @=C=>= ' @ ; *' =>=> : 6@' C ! '
: C=> ; 0 !' 6>H ; =0 != B ' 0' ? : > ! @' =>H :' I ' 6 ? ; 0 !' ? : 0 '
,*= ; B' F ; C 60C ' = !' : >> ? =0C ' D ; 6@ ' D ; ' *6A=@'
A *6* @' != 0=60 !' 0' ? : > ! @' @=C=>=' B=B : >60 ! ; > ' = !' 0' $'
B=' ?@6**=<60 !' =<> ' H :' A=> :' : >6 ! : 0=B' , ; 0C=0@' 6H= '
<6B ' ; !' => ?=>=@' B=' C=' * ; ! :' B : > ! @ ' 0=' < ' 6C I : Q>= '
>=B ' ; !' 0 : 0' ; >H=>= !' @ ; ?=>' B=' ? ; != ; @' : @' @ ; ; B ' ; != ; @'
?> :' C 6< : * :' I : ' * : :' ? : @ ! ; @' =@ !' ; != ; @' 6' ? : !60C :'
C ! ; > ' ?@=' ? : !6A ! ?> B=@' I : B 0=@ ' = !' ?=>' ? : ? ; * ; B'
: > @' @ ; ' 6?=> ; !' @ ; ?=>' = : @' : @' 0' B : > != ' 0C=' @60 ! '
** ?6@@ : 0=' =A6C=0 != @' C ; 0*' / = ' " % ' '
%' %" ' " %' " ' . % ' %" ' 5 ' JJ ('
; ' B 0 @ ! > ; ! D ; ==F ; @C=B' 0 B ' ; @* 0 ; ' 0D ; ! '
D ; ' @ B ; *' : 0 ! > @ !6>= ! ; > ' = !' 0 : 0' , ; ! ' : 0' = B' ? : != '
A6 !' @ B ; *' ?6* ' $ A 0 !6@ ' @ ; !' @ : * ' @' 0' * H0 :' @ !'
D ; 60C :' : 0= C ! ; > ' @ B ; *' : 0 C ' 0 : 0' ? : != @ ! ' !6' $ '
A 0 !6@' @ B ; *' , ; !' ?6@@ : 0 ' = !' @ B ; *' 0 : 0' ?6 ! =<6 ! ; >

' ! > @ ! ! 6B ' ; J@ A ' : 0@ : *60 ! B ' = !' 0 : 0' 0A : 0 ' ! : !
B ** 6' @6 ! ; >6 ! ' ! : !' B ** 6' @6*A6 ! ' 0, 0 ! ' C : ! ' = !'
0= ' ; 0 ; @' 0A=0 ! ; @' =@ !' B I ' : 0@ : *6 ! : >' != B ? : >=' D ; :'
C=C=> ; 0 !' 0' =@ 6' 0 =6' ,=* ' = !' 0' @ ! ' B=6' ? : !6A=> ; !'
' B=' 6 = ! : ' > : ? != >' I : ' ,6 !6' =@ !' 0 =0@6' = : > ; B' : >6 0'
?@ @' 0' *6D ; = ; B ' =0@6B' I =' @P06H : H6B' 60 ' 6C'
D ; 6B ' D ; 6@ ' >=,= ! ; > ' @? > !6* != >' = ; I != @ ' *6D : ; 0'
9 . != >0 !=' B : > ! @' 0 ; >> ; 0 ! ' <@ ; >6 ! : @' I 6<=0 != @' : ; * : @'
0=' A > =60 !' * ; B=0' *=@ @ ' C : >@ ; B' @ ; ; 0 ' ?6> = ! < @'
i60 @' 0 ; >A60 ! ' !' C= :' 6?? : 0 ! ; >' 0 D ; !6@' @ ; ?=>'
0 D ; !6 != B' ?@ : > ; B ' D ; 6' = !' ?@ ' H=B 060 !' 0 D ; !6*=@'
@ ; 6@ f' C=> ; 0 !' I > @ ! ; B ' @60 ! : @' ?=>@= ; * ' @ ; 0 ! '
*=@ 6B' 0=H60 ! ' A : =@' ?> : ? I = !6> ; B' =A6 ; 6 ! ' !'
C= :' C=*=0 ! ; >' C=' * <> :' A A=0 ! ; B ' = !' ; B' F ; @ ! @' 0 : 0'
@ > < ; 0* ; > ' : 0' I 6<=0 !' =0 B' ?6> != B' ; B' <>6 I 6 <
' 0=D ; =' ; B' : B 0 < ; @' @60 ! @' A= != > @' =@ !6 B=0 ! ' D ; 6
: 0 != B ?@=> ; 0 !' ?6 ; ?=>=B' 0' 6@?= ! ; ' * ; B' C=' D ; :'
: B 0=@' ?6 >=@' = : > ; B' : 0 : 06 ! ' @ ; 0 ! ' 6 ; ?=> ' 0D ; ! '
=H :' = !' C : *=0@ ' 6 ; ?=>' ; !' 0 : @' C A != @' ,6 =>= ! ' C : *=0@'
; !' 0 : @' 6' C : * : > < ; @' = != >0 @' => ?=>= ! ' 76 ! ; @' =@ !' I : @ ! 6'
$= :' ?> :' 0 : < @ ' ( ) G) % ' %' %. % ' "' ' + ' %'
' % ' ' + ' %')" ' / " " -' (' !' ?*6 ; !' 0'
@6 > , :' > @ ' D ; 6@ ' A ! ; * ; @' 0 : A=** ; @' : >0 ; 6' ?> : '
C ; =0@' C ; : > ; 0 ' =@ !6 B=0 ! : > ; B ' = !' ; 0H ; *6@' D ; 6* ; >'
A60H=* : > ; B ' D ; : C' A C=0 != @' ?6 ; ?=>=@' I = !60 ! ; > ' 6 ; U
?=>=@' 6? : @ ! : * ' 0 : 0' I 6<=0 != @' C ; 6@' ! ; 0 6@ ' 0 : 0' ?= '
>60 ' 0 : 0' ?= ; 0 6B' 0' X : 0 @' @ ; @' 0C=' = !' = ! > ; @'
B=0C 60* ' 0* >B :' -' . % ' ' ' %"%' '
' + " ' "' ")' "' -' %' %" % ' ' . ' '
% ') -' B (' 0' I @' : ?=> < ; @' >66H0 , 6* ; @' =@ !' $:

4' B 0 ; @' =@ ; @' I > @ ! ; @' 0' *6 ; C= ' D ; : C' A C=0 != @' ?6 ; ?=
>=@ ' H>6 ! ; *60 ! ; > ' D ; 6' @ ' =J6 ; C !' ?6 ; ?=>=@' $: B 0 ; @'
A 0 ! : @' @ ; : @' 0 : 0' @?=>0 ! ' 6 ; C60 !' = ; B' : =* ' D ; 6'
6@ =0C ! ' = !' != >>6 ' D ; 6' >=@ ; >>=J ! ' = !' B6>= ' D ; 6 '
?=C < ; @' * , ; C' 6B < ; *6A ! ' = !' : 0 ' D ; 6' BC ,*=6A !' =6 <'
0 : 0' I 6<=0 != B' B6 ; *6B ' 0=D ; =' > ; H6B ' = !' A !6 != 2@'
; C : / ' 60 B B' 6? : @ ! : * : > ; B ' D ; =' 0 I 6< !60 ! ; >' 6' I > @ ! : '
= !' I : =>=C *6 != B' ?> >66B' 6 D ; @ A !' =6@ ' =B =0' = ! 6 I'
@=>A : > ; B' I > @ ! ' ? : @@ C=< ; 0 !' =6@ ' D ; ' 0 : 0' ? : @@ C= >!'
! = >>=06@' A60 !6 != @' ? : @ ! : * : > ; B' ; ! D ; =' C : ! > 06 I'
? : @@ C=0* ' = !' D ; ' C * H ; 0 !' 0 : B=0' $: B 0 ' 0 I 6< !6< ; 0 !'
0' =6 ' C' =@ ! ' 0' , C= ' 0' C : ! > 06 ' 0' *=@ 6 ' 0' D ; 6'
>=H06 !' $: B 0 ; @' 0 : @ ! = >' =@ ; @' I > @ ! ; @' ; B' 6 ! >=' =*'
? > I ; ' @60 ! : ' 0D0 ' = !' 0' ; 0 !6' @@= ; *6' @@= ; * : > ; B2'
B=0

' # # '

0' * 0=B' ?@6*B ; @' $6A C ' 0' >=B=B : >6 !* : 0=' D ; : C'
@6*A ; B' ,=C !' = ; B' $: B 0 ; @

' %' 1 " ' ' % % "' " % ' '
1 % ' ' % -' / "% % % ' ' % '
+ ' +) %% ' % ' -' % ' " ' '
)) % ' + ' " %' ' -' % ' '
) % ' + ') %' ' , ' . ' . -' : %'
') % ' %' ' " % ' + ' + %' ' ') % ' @=BU
?=>' ' . %) ' " % ' + ' . % ' ' % -'
. "' "' . % ' ' ((' "' ' 1 ' '
1 ' B=f@ ' " ' % ' ' ' " % ' % ("N'
-

3 - # # + +!!)

**' >=B=B:>6! :0=' 0D; !' $6A C' :' D; :C' @6AF; 0' B=',= !' $:B>0;@' <'C J !' ' ') ' " % ' I =' H>6! 6@' 6H *' @6*A6!;@' ; C' !6B= ' :>6A ! ' C' 6C ' F;A60C;B' B=',=@! 06 ',=@! 060!=>' @;@ !6' B=' 6' B:> ' *; @' ;!' =>;<=@ 60!' @!6! B' =>;<=@ = !=@' D; ' C !' B I /' ;H=' =;H=' J@;*!=0!' I ' D; ' @?=>60!' 0' != ' =!' D; ' D; >;0!' != ' =!' C 60!' @=B?=>' /' 6H0 * =!;>' $: ' B 0;@' D; ' C * H;0!' @6*;!6>=' !; ;B ' D;=!' 6?:@!: :@' =!' D;B@ @@=' =!' C *=J @@=' =H:' A=>: ' 6 ! ' B=0C ;@' =!' ?6;?=>' @;B ' : % % ' =0 B' (' " ' " %' + ' ' " '65 (' (' $=;@' 6CF;A6' B=' 0:0' =0 B' ,>6H * !6@' I ;B606' >=@;>H ! ' 0 @' ?:!=0! 6' ,;=> !' C A 06' >=*=A6!6' CF;!:>=>H:' =!' * <=>6!:>' B=;@' =@!:' $:B 0=' 0=' !6>C6A=> @' $=;@' D; ' >=H06@' 0' @@= ;*6' @J ;*:>; 0' B=0

2 ' ##

@6*B;@' $6A C' , * :>; B' :06C6<' =!' ?> :>B;' ;6?! A:' >;>6

[illegible]

% @6*B;@ ' D; ! ' , * :>; B' :06C6< ' =!' ?> :>; 0' 6' ?! A:>; 0' C=0C >6' =@!' ; B' D; <;@' 60 !' $6A C' #*; B' , * @' :06C6<' C=' D; <;@' =>=B 6@' C !' ?6*> 6' :0@! !; ! :0=' A B B' 0:0' < <=>= ' =!' A: =>6' $:B 0' 0 >=?60! @' 0 =B:>6*' D;6' C !; B' =@!/' C ' *"% ') " %' ( ) (' (' ' ' %"%' %' % ' * -' JJJA(' :0' = :' ?; !=B;@' , * :@' :06C6<' ;B' $6A C' = 0 @@=' ?@6*!=> ; B ' @=C' @:<> =!6! @' A >:@' ?6>' ! ?=@' ,; @@=' =!' 0' ?@6**=0C:' $=: ' :0' =0 B' 60=' <6!;>' 6C' * < !; B ' @=C' 6C' H=B !; B ' ;< ' 6?! A ' ?> B' !@ B ;*' *6 >PB6@' ,;0C=>=0! ' C =0!=@' / $=;@' B=;@' => ?=' B=' C=' B60;' :0!>6' *=H=@' 6H=0! @' =!' 0 D; ' 0' !=' :0* >B6!;@' @; B' =J' ; !=>: ' J' ; !=>:' ;! D;=' A ' 06* ' :@' C B;@' 0' $=:' :0, >B6!; B' I > @!; B ' D; ' !60D;6B' ?>:C H ; B' ,6 !;@' =@!' B ;*! @' 0 >=C;* @' >= ' C=0! <;@' 6; !=B' =J@! ! !' 6CF; !:>' =!' ,:>! @' =?*=!; B' =@!' :@' =F;@' 0:0' 0' < :' 0:0' =<> =!6!=' @=C' *6;C=' =!' 0:0' =@!' ?>:!= !;@' 0' !=B?:>=' ?6@@ :0 @' ; B' C=, ' =>=!' A > ;@' =F;@' :0' =@!' ?=0 !;@' C=>=* !;@' !=BU ?:>=' D; :' C =<60!' 0 >: / $=;@' C=>=* D; !' =; B' ;0 ' $=;@' 0:0' C @ =@@ !' 6<' = : ' D; :' >=@;>H=0!=' =>;<;=>;0! ' =!' :0,;@' @;0!' 0@;*!60!=@' 6A=>@' >=!>:' =!' :0,;@' A:*=0!=@' 60 B6B' =F;@' 0;**6B' :H0:@ =0@' 6* 6B' 0=H:! 6! :0=B ' 0 @' I60 ' ;! D!>6>=!' 0' ?:!=; ' !6@' $:B 0 ' ;0 ' =J!=> :>' 0!=> :>' C !/ ;@=',=' @!' B6H06* 6' $=;@' D; @' @ B * @' ! < ' ' ;60!6@' :@!=0 ' C @!' B I ' !> <;*6! :0=@' B ;*!6@' =!' B6*6@' =!' :0A=>@;@' = =' A A , 6@!' B= ' =!' C=' 6< "@@:' !=>>6=' !=>; B' >=C; ' J @! ' B= ' $ =0C:' !=>; B' D; @=@! :0=B' ,= ! ' =B=* =0 B' ?6@@;@' @=B=*' B:> ;@' @=B=*' @=?;*!;@' @=B=* C=' 6<P@@:' !=>>B' >=C; !;@' D; C' =@!' I : ' !=>; B' U' * = ' >; B' C =0C:' =J *;@ !' 0:A6' ' !6' 0:@' ?:=0 !=0! =' >= ' ;?=>6* :0=B' 0=H60!=@' =!' ?>6=C6@' *=:0; B' 0' =:B B' ,6; <;@' >=* 0D;=0!=@' 0:@,=>' < ' ?6@!:>' 0:0' >=* 0' D;=!' ?>6=C6B ' 0:0' A C=!' *; ?; B' =!' ,; H ! ' @=C' A A=0' !=@' C=' :>=' *=:0; B' :P=@' => ? =0@' !=>; B' @; @' H>=H ' <;@' ?>6 @=0!6!' 0 :*; B=@' I : ' =@! ' !=>; B' D; ' 0' ?@:' @=?;*! ' @; B;@' ?=>' <6?! @B ; B ' =!' I > @!; B' 0' C;*' B:> B;>' D; 60C:' 0:@' B:>* ' !>6C B;@' :0@=0' ! =0C:' 0 B @' 0:@!> @' D0 ' 0:@' @ ' !=>>=0 @' A:*;?!6\' ! <;@' B?* 60! ' ;!' A C=6B;>' 0' 6<P@@:' !=>>B' C=B=>@' =C' D; 6' 0:0' ?6! !;>' 0' 0:< @' ?=> >=' D; :C' :0!;* ! ' F6B' ?=>' <6?! @B; B' @=B=*' 6' B:>!; @' @;@ !6!:@' 6C' A !6>6' @=!=>06B ' 6<' @, =>06' A !6' ?=>' C 6<:* ' =J *;@:@' 6@!;! 6B ' 0' =:' !=>; B' I > @!;@' C=' 6<P@@:' !=>>6=' >= ' C ! ' 0' D; :' B ;*! ?* 60@' F;@! ! 6B' @;6B ' C' =@!' =J :B>6;0 60@' =; B ' =!' 6' ?6 @' :@ ;*:' ?>:F =0@' :0A=>@;@' !=>; B' :0@:*6*;>' >=CC=0@' = ' :B B;0 :\' 0=B' D;6B' 6<@!;*=>6! ' :@ ;*; B' D; :C' 0=H6<6! ' !' =H: ' 0D; ! ' :0, !=<:>' D; 6' :0,=@@ :' =@!' D;6=' * <= ' >6!' ?:=0 !=0!=B ' :0, !=!;>' =>H:' 0' :>6! :0=' @;6' $:U B 0:' $=:' @; :' ?= 6!6' @;6 ' $=' 6;!=B' A=> !6!=B' 0' A6@ @' ?@6*B ' ;6=' @;0!' A6@6' ?@6*B ' 0' A6@ @' ?@6*B ' A=> !6!=B' $=' 0;0! 60!' D; ' 0!;@' 0!>6' A6@=;*; B' :>U ?:> @' @; ' A=> !6!=B' >= !6=' , C=' I 6<=0!' 0 *;@6B ' 6BD;=' @' 0 :>?:>6* !=>' D; @? 6B' ?:=; ,=;!*6=' @;6=' 6,** ! :0=@' :@!=0C6! ' 6' ?= 6!:' 6<@! 0=6! ' 0' F=F;6 :' 0=>=' * :D;=' ?=> 60=6! ' 0 @' 0' A6@ @' ?@6*B

A=> !6!=>6' !=0=6! ' : B 0 6' D ; = *6<:>6A=> * =A60=@ ; 0! ' 76 * ; @' ?=> A= *6* B' ,*C=!' @ 0= @ ; 6' 6C' C ; *H=0 ' ! 6B' A=0 =! ' D ; 6B' ?=> 6,,* ! : 0=B' @ ; 6B' @ 0= A=> ' !6 = 6!! H=! ' H= =>H :' 0' : 0,=@@ : 0= ' ! ; 6' : >>=?! : ' 0=B' =! 6B' @ 0= * : ' =! 0' ?@6*B ' A6@ ; *:' A=> !6!=B' 0 ; C= ' @6*0 ; @' =0 B' D ; =>0' 60 @' 6C' $= ; >6' 0 : 0' ?=>A=0 ! ' 0 @ ' 0! ; @' 0' A6@ ; *:' @ ; :' ; < ' ?@6*B ; B' 0 ' =*0C !' 0A=B :> 6' ' 0' A6@= ' 0D ; 6B ' ?@:' A=> !6@' $= ' @ B ; * , ; => !' : B B :>6!6 ' ; 0 ' ?@6** @' 0' = ! I6 6' 60 ' ! :' @>6=* ' ! ; 0 ' H6 ; C=0!' *6< 6' ! ; 6 ' C ; B' 60!6@' $:U B 0 : ' =!60 B6' ! ; 6' D ; 6B' >=C=B ! ' D ; 6B' !=> ; B' C= 6<P@@:' >=A : 60@' * <=>6A ! ' =!' : 0, ; 0C !' e !=>06' : 0 ' ; @ : 0= D ; ' D ; @=>=<6!' =6>0 ' : * ; @' =0 B' >=6! :> =F ; @' ?:@@ C=!' =6>0 ' D ; ' >=H06!' 0' @J ; *6' @J ; *:> ; B ' B=0

' ##*

@6*B ; @' $6A C' 0' 6* : B : 0=B

* '1) ' ' . ' ' '1 ' 'G "'
. -' *) ' ("1 ' ' '1 ' ' (('
" ' %'1) "-') (% ' % ' ( ) ' ((' '
) '1 -' *) ' ((' (" (' ' " '
) ' ' ((' ' ' ') " -'
' (% ') ' " ' ' % ' % ' %' . % "2 '
' . % "% -') % ' 4 ' (' %' ' '
2) ') ' 3 2 % ' (' -' ' %'
' 1 '1 ' ' ' ( ) ' "% ' '
' % ' ' " % ' ' ' + ' ' ' '
' % % ' + ' ' ? ' ' -' :>6B'
' (") % '-@ " (' ' ' 1 ' ' % . -'
; . ' & % ' -' ' % ' % ' . '
' ' ' "% ') % -' ' " % ' '" % '
. ' " % ' . % ' % '" -' ' ' ((" '
' ' (" % ' ' ((') ' %"%' ' 1 " -' 5 '
) ' ((' ' % (' ' % ' ((% ' ') -
:' ' ' % + ' ' % ' " ' ' : '
%" ' %" %' " ') " ' "-' ' ' '
' ' ') ' ' " % ' ' ("' (' " '
' %) % ' -' ' % ' %' ' %' '
' "% ' (: ' (' % ') '
1 ' ' " % ' ') ' ') ' % -' '
%" %' 1 ' %) ' %') ' % ' " ' (>
% % ' %" %' 1 -' ' %) % ' %' ("'" % ' '
?' ' " % ' . % ' .) % ' -' %) '
% ' ' ' + ') ' ' " -' ' '
% 4 '%" %' 1 ' 1 ' %' ' ('
1 ' 1 ' " % ' ' , ' ' -

% %

; ' ?>:?I=! 6B' 0' ?@6*B @' =>=C ; 0! ' !=0=0!' **6B' >=H ; *6B' D ; 6B' == 0 !' &6=<6> 6@' C =0@' C=' $= : ' D ; :C' ?@= *: ; ! ; @' @ !' ?=> : @' ?>:?I=!6> ; >6 ' * <=>6! ; > ; B' @= 0 :@' 6<' 0 B @' 6 :@!> @ ' ; :C' 6 ; !=B' 0' 6? !6' I ; F ; @' ?@6*B ' *=H @ ' $: B 0 ; 6' 0 :@!> ; B' C=@ ; B' I> @! ; B' =J?*606! :>=B' 0A=6 =@ ' $!' =0 B' 0' A60H=* @/ 5 ' %"%'1) ' + + ' ' " % '1) 'C "'
' 6 " %-' A(' ; :C' =>H :' ?=> ?@' @60=!?> ; B' ?> : ' B @ !' 0' 7 * :' 3 : ' >=! ' A=> ; >6' B? =A ' DF ; @' ! ; 0= B6H 0=B' 6* : B : 0' H=>=0@ ' @6? =0! @' 0 : B =0' 6 =? ! ' I6 I=0@' 0' @= @ 0! **6B' @6? =0! 6= ' % = 6 ; !=B' ?@6'

' 6? =0! 6' A= =0@' C=C !' ?6 =B' B : 0! < ; @' C' =@! ' 6?6 ' @! :* @ ' = * : ** < ; @' F ; @! ! 6B ' C' =@! ' ?*=< < ; @' F ; C ' 6A !' ; B' F ; @! * 6' ?6 ; ?=>=@ ' : 0*= 00=0@' ?=>@: 06@' C A ! ; B ' ** ; B * 6A !' 6* ; B 0 6*=>=B ' C' =@! ' ? : ? ; ' * ; !!' ; C6 ; B ' =>B60=!' ; B' @:*6' 9 B B :' @ ; ?=> @ : ' !=>0 ' D ; 6' 6C' C= A*=>60> 6!> @' ?=>B60=!' @=C=0@ ' =!' 60!= * ; 06B' 0' @B ; *6 ' ; 06B' < : ' * : :' 0 : 0' ?> :' =6 ; @6' * ; 0B ' @=C' ?> :' B !=> : !6! ' B=B :>6A !' $: B 0 ' =@ ; ' <> @! ' !' C=@ =0C !' @ : ; !' ?* ; A 6' 0' A=** ; @ ' C' =@! ' 0' A=**=> < ; @' *60@= ' @ ; !' ' =C= : 0' @ H0 ; B' A ! :U > 6V 0' A=**=> < ; @' 60]' ?=> =? ! ' 6> :' =!' =><B0' @ ; ; B' 6!=!' @ ' F ; @@ !' @ ; !' ?* ; A 6B' =J@?= : !6> / J ' @?= !=! ; > ' 6 ! ' @ ; !' ?* ; A 6' =>< ; B' B= ; B ' >H :' D ; =>0' 0' $= ; !=> : 0 : B :' F ; @@ !' J@?= *6> ' @ ; !' ?* ; U A 6B ' 0' A60H=* @' ?>B@=0*6A !' @ ; !' ?* ; A 6B ' : 0' ' ; ! D ; = =J' 0,=> :>!< ; @' @=B 0= I ; B60 :' => ; B?=0!= ?> > : : H=0 ! ; B ' @=C' =><:' 6!> @' =* :> ; B' 6*! * C 0= D ; 6@ ' ?* ; A 6B' A=0 =0 =B' =J :>! ; B ' J :>* ; B ' 0U D ; 6B' ' 0' !=0=<> @' > : ; 0C ' * ; B=0' >= ! @' :>C= ' >!6' =@! ' 0' C =< ; @' =F ; @' F ; @! ! 6' =!' 6< ; 0C60! 6' ?6 !@' 5) ' % ' "' " ' % ' J>A(' 0 : 0' !6*=B' D06*=B' < ' B ; 0C ; @' I6<=! ' @=C' ?6 =B' B=6B' **6B' D ; 6*=B' I6 ' <=0!' :=* ' 0' D ; 6' C : B 06! ; >' I> @! ; @' 6' B6> ' ; @D ; 5' 6C' B6>= ' I : ' =@! ' @ ; ?=> : B 0=B' !=>>6B' 6D ; @' B6> @' =!' ,* ; B 0 ; B' > ; BC6!6B ' :>6B' ** :' ?> : C=0!' 8! I : ?=@ ' ! I : ?=@' 0 H>=C 0 @' > ; BC6! ' ?=>* C A' 0 : 0' 0' : : > :' 6>0 @ ' @=C' 0' @=0@ < ; @' 60 B!= ' > : ?!=> I : ' ?> : C=0!' 60!= = ; B ' =!' !=>>6B' 0 BT ' =F ; @' * 0 ' H=0! ' ; !' 0C ; *H=0! 6B' 6< = :' : 0@=D ; ' B=>=60! ; > ' =U H=@' 6 ; !=B' I6>@ @' =!' !0@ ; *] ' B ; 0=>6' : ,,=> ; 0* ' T ' =@! ' D ; ' >=H060!' 0' :>? :>= @ ; :' @= ; > ' =!' B ; 0=>6' :* => ; 0! ' >=H=@' >6< ; B' =!' 6<6' C : 06' 6CC ; ; 0! ' D ; ' C : B 060 ; > B :> < ; @/ <6><6> @ ' % ' C : 06' 6CC ; ; 0!' 60 B6@' @ : 6@ ' ; !' ?@6@' = ' !>6C60!' 6C' 6C :>60C ; 0' = ; B' ; B' >=H < ; @' !=>>@= ' D ; ' !=>>=0 @' A :* ; ?!6* < ; @' C : 0 ' 060! ; > ' B0=@' 6 ; !=B' H=0!=@' @=>A =0!' = ' D ; 6' * <=>6!' ?6 ; ?=>=B' 6' ? : !=0!= ' C= 6 ; @6B ' C= : ' 6 ! ' : B0=@' H=0!=@' @=>A =0!' = ' D ; 6' * <=>6* ?6 ; ?=>=B' ' @=0@ ; B' =:> ; B' 6' ? : !=0!= =!' 6@! ; ! :' C 6< :* : ' D ; ' = :@' @ ; 6@ * : ?=>6' B60 ; ; B' @ ; 6> ; B' ! B=>= =!' :*=>= ' J' ; @ ; > @' =!' 0 D ; !6!= * <=>6A !' 60 B6@' = :> ; B ' B?* 6I60! ; > ; @ ; >@= 60 B6< ; @' = :> ; B ' D ; 6' D ; :C' C=<=<6* ; > $= : ' C :* @' !>6C=<6! ; > =!' ** @' 6 ? =0! < ; @ ' @' !6B=0' A=* C ' ? : !=@!' ** @' 6 ? =0! < ; @ ' D ; ' 0 I * 0= ' 6> ? ; 0! ' 0== >= ; @60!(' C] B : 0 @' =>H :' 6= ? =0! < ; @' D ; :C' $ ' @ :* ' $= :' C=<C46! ; > ' @ @' =!' C=< ! ; >6' = : 0 >=A ' =!' ,=00@ ' C=0@' ? ; @ ' ; ' 6!=> F ; C ; B' @ ; ; B' !>0 ' C C !' 0' >=CC=0C :' = :@' @6! @' =@@= B=0C : @ ' I : ' F C ' 6A !/ 0A =B ' 0D ; ! ' A :@' I : B 0=@' >=B * ! != A :< @' C=< !6 ' ; !' A :< @' >=B !! !' 6!=> A=@!=> D ; ' =@!' 0' = C@' !' 6CF= !/ ' 0 : 0' >=B @=> @ ' 0= ' A :< @' >= ' B !!=! ' S ' * <=>60*=B' =J' 0@ ; > @' =!' 0 D ; !6!= 60 B6@' A=>= ?>J *6> : B' 0=B=0' ! ; ; B' 0 :< @ ' D ; ' A A !' 0' @B ' = ; *6' @ := ; * :> ; B ' A A @ =!' C6< ! ; > ! < ' 6 ; B B' >6< 6(' ; > ; B' =0 B' !=>>@= ** ; @' =@!' B6H0 B ' 6 ; > ; B' 6 ' ? @' ?> :<6! ; B ' , : H C ; B' 0' 6? : @! :* @ ' 0' B6>!P> < :@' 0' = : !!,=@@ :> < ; @ ' 0' A >H 0 < ; @ ' ; > ; B' 6 ? @ ' 0 : 0' ! < ' ? : !=@!' , => ' B? :@! ; >6 ' > !' , >B6B=0! ; B' !0 B' 0' !=>>6' :>? :> ; B' 0 :@!> :> ; B ' 0 : 0' 0' = : 0A6**= ' , =

) **\

* F@ ' @! !* 0' @ ; B 0 @' B : 0! <0@' @ ; ?=>=J! :** ? , ! ! @' o@ ' =!' @ ?=>H " =* ; >' 6** * ; C 0=B' * 60 <6! ' 0 : 0 ' * @ ' =!' * : > =* 5 (' 0' 6* ! ; C 0 < ; @' 6? : @* : * : > ; 0 ' ; C' ** : > =!' 6 ; C 6 B ; @' / ; !' ,=0 ; B' ' 0D ; ! ' =>H : ' 0' * 6' 6** ! ; C 0=' * 6 ; C6!6' ,* : > =!' ,=0 ; B ' 7* : > =!' 0' *=@ 6' 06D ; =' I : C = ' ! !' ?6@ 60! ; >' F ; B =0!6 ' 0 I *' ; B' ? : ' 0* : ' C=' @= ! : 0 < ; @' 6H ! : > ' < ' =>H : ' ?> : C ; !0>' ,= ' B B' F ; > : =0! @ ' >,= ! : > ; B' =0 B' 6!' @ : * C : ?' < ; @' ; 6' =>H : ' ,=0 ; B' !* : >=0!' B : 0!=@ ' 0= B : ' , ; H 6 ' *= ' @ 6 B ' A=0 60!' : B 0=@ ' ! !'<=0=C 6! ; >' < 2$= ; @' @>6=* ' D ; ' ,6 !' >6 >6< 6' @ : * ; @ ' =* @ !' < ' 0 : B =0' B 6F=@!6 @' =F ; @' <=0=C ! ; B' 0@ = ; * 6 ' ; !' >=?*=6! ; >, 06F=@!6! : ' >F ; @' : B 0 @' !=>>6/' , 6! ' , 6! ' ?@ ' H* : > 6' 0' @J ; * 6' @ = ; ' > ; B ' B =0

' # # 0

$,= => ; 0!' I P B 0 ' $6A C' , * ' =@@= ' @6* B ; @' @6? I

, #2F " ' ' % ' ' + ' "' % ') "% ' ' (' " % ' (' ( ) % ' - ' % ' . ' ' -' ' < ' (' % + " ' ( ) ' ( )) "% ' % -' @ ' %"%' ' ( ) ' " ' " ' ' ' % ' %' (. ' " -' %' " ' 4" % ' %"%' % ' ') ' " % ' %"%' . % -' ' % ' " ' (' " (' % ' % + ' ' (' -' 5 " ' ' + ' : ' (' % + ' " ' % % ' %' >) ') " -' / " . % ' ' ") ' % ' % + ' % + ' %' :) "' ") ' % -' 5 " % ' 0')) ' " ' ' ' * 0H ; 6' " ' % ' %' -' "') "% ' &' (" (' ' ' ' ' (% ' % % %

B' B ' ' : % ' "' " " "') ' (% ' ' ' =@!' ') % ' %' :) "-')) ' (' ( )) " ' ' % % ' %')) "' " % ' -' ' : ' . "' % ') ' 1) ') " ' ' ' ' % ' %%") % ' % ' -' ' ' . ' " ' ' ') . ' %' % ') , ' = "') ' ')) ' % ' "% ' 2 " ' " ' (" -' : ' ') . % ") ' ") ' " ' ' % ' -' "% ' % ' %' %) ' ' ' % . ' %' %" ' " -' J %' ((' " " ' (" ' ' 1) ' " ' ' % -' " " "') ' %' %' " " ' ' "') ' (% ' (" (' % + ' -' ' " % ' . % ' " %) ' %') ' ' . % ' (" ' ' % ' . -' ' ' ' ') " ' ' ' % ' ') " % ' - . "' ' % ') ' ' ') -' 2 ' 1 %' %' " ' ' (' ' ' . "' (') -' & % % : ' % ' ' %' " % ' ' : ' ' ') M ' . " ') (' -' ' % ' %')) " - ' ' + ' " ' (' U' ') ') "' ' ') " ' ' ') " ' ' ' (' ' %' % -' ')) ' + ' "% . % ' ' ' ' (% ' (' " % ' + ') ' % ' -' ' ') ' "' "% ' -' ("% ' %' " %"' "' (' -' 2 ' %% % ' " % ' ( )) "% ' ' %' (" ' "' "%-

* *

; B' $= ; @' : B 0 < ; @' < : 0 ; @' @ ! ' =!' 0 ; **V' @ !' B 6* ; @' D ; C' @ ' A : * ; !' C =>=' / % @' < : 0 ; @' ' D ; ' >= ! : ' @ ; 0!

' : 0 =' ' **6 ' C T* : ' <% 60 @' @=0@ < ; @' 6? ?* 6 B <' =@* I @' D ; ' A ! ; ?=>60*' F ; C 6' $= ' C =0!=@' / ***=' ?=>, ' C @' **=' 0 D ; ; @ ' @ : >C C ; @ ' > ; ; *= * ; @ ' 0@60 ; @' =@! ' % =' 6 ; !=B' B : =0@ ' 6@* ; @ ' I ; 0 * @ ' 0@60 6' ,6 H6 ' ! ; > ' 0 >0 *6*=' : 0 ; ! ! ; > ' =!' I @' @ B * 6 ' %B=' >== @' : AC=' A >* ; * ; B' @=B 06' : B ?> : <60* ; > ' 0' D ; < ; @' ?> : <6!6' * =@' @=H= =B ' @ ; 6>6' 0' B !=>0@=' A ! 2=' 6B : $ ' !6!=' @ ; @ ? 6! ' =!' 0' @@ ; * : ' D ; 6@ ' 0' I =B =' H*6C6* ' ? : @ ! ' ?> B J' 606@!6@ @ ' D ; 6@ ' ?> B ' A=>< ' _ : >!=A= ' > @"' ,* : >=@' =J@?= !=0! ' 6F!60!=@' !6D ; =' 0' ?6 =' @! 6' ?= 6! : >=@ ' D ; : C' ; B' I : B 0 < ; @' 0 : 0' ,*6H=**60! ; >' !=0=6!' @ ; ?=>< 6 ' * 60!' >6@@ ' ?> : C=6!' =J' 6C ?=' = : > ; B' 0 D ; !6@ ' ? : 060!' 0' ==* : ' : @' @6 ; 0 ' !' * : D ; 60! ; >' 0 ' D ; 6!=B' 0' =J =*@ : ' ' C 60!' 0 : 0' =@@=' @= =0! 6 B' ' $= : ' ; ' !6 B =0' @ ; 0!' 6 ; C 6 B ; @' / % ' @ ! ' 0D ; ' j(' ?= 6! : >=@' ' =!' 6< ; 0C60!=@' ' DA, ' 0' @ B ; * : ' : <* 0 ; = ' > ; 0!' C A 6@ ' =' 6 ; !=B' ?D0=" B : ! ' @ ; 0!' ?=C=@ ' =!' 6' >= ! : ' ! 0=>=' ?=0=' =, , ; @ ' @ ; 0!' H>=@@ ; @' B= ' D ; 6' C J ' 0' : >C=' B= : ' / >H : ' @ 0=' 6 ; @6' F ; @! 6A ' : >' B= ; B \=!' *6A ' 0!=>' 00 : =0!=@' B 60 ; @' B =6@ ' !' ; < ' : 0@ C=>6A ' : B 0 6' *=B ? : >6* 6' =@@=' D ; B' ?= 60* < ; @' >6 0 @!>60! ; > ' =!' @ < * : ' = : @' C=, : =>=' =!' ?=> >=' ?> : ?!=>' 0 D ; 6!=B' @ 6B ' =*' @*6B' > *60 ' = : @' D ; 6@ ' @ : 0 0 B' !>60@ >= ' =!' D ; 6' $= ; @' 0' A !6!=' @ ; 6' => ; @6*=B' D ; 6B' ?>B ?6>6!' @60 ! @ ' B6H 0=B' = : > 0 ' 6C' 0 < * ; 0 ' >=C H=! ' ! ; 0 ' 0,*6B B6* ; 0 ' =@!' 0' 6B : >=' $= ' : >' B= ; B' ' =!' >=0=@' B= ' >=@ : * ; ! ' @ ; 0 ! ' C' =@! ' 6C' 6@! ' !6 @' * <=>*6!=>6' 6' B6* ' =J= B ?* ' A 0 ; * : ' >=@ : * ; ! ' C= : ' =0 B' 6C' 02*< * ; B' >=C6 ! ; @' @ ; B ' I B =' : H *60@ ' D ; 6' 0=@ A ' 0 : 0' =@@=' : 0C H06@' ?6@@ : 0=@' < ; F ; @ HF > 6 B ' : @!=6D ; 6>6' C C

=! 6 $' F ; B =0! ; B' B@! >66! ; @ ' =!' ?= ; @' 6C' : @ : 0= B' ? : @ ! ; @ ' !6 B =0' ?=> 060@ ' @= B ?=>' != ; B ' =0 ; @! ' B 60 ; B' C=J!=>6 B' B =6 B ' 0' A : * ; 0!6!=' ! ; 6' C=C ; J @! ' B= ' =!' ; B' H* : > 6' 6@@ ; B ?@ @* ' B= ' %@= ' 0' $: B 0 : ' =@0' I > @! : ' : B ?*=!6' @ ; 0! ' ?@=' !=0 ; !' H=0=> ' I ; U B 60=' C=J!=>6 B' F6 B' 0 : >! ; : ' F6 B ,= ! =0 ! ' C ; J' !' 6' A : I 0!6!=' C 6< : * ' 6C' A : * ; 0!6*=>6' @ ; 6 B ' =!' 6@@ ; B ?@ !' 0' H* : > 6 B' ' D ; ' 6 ; C=0!=>' C =>=!/ ; C' B I ' > @!6*' 0' : =* : ' % : ' =@*' 0' !=>>6' ? : @ ! ; @' !6' = *' @!=B' A !6 B' =J=> ; ' ; !' C ; B' 0' : =* : ' 6@ =0C=> : ' ' 0 I *' B I ' @ ; ' ?=>= !' D ; : C' 0' !=>>6' ? : @ ! ; @' 0 : 0' B ?* A=> B ' 0 I *' =0 B' ?>B !=>' !=' A : * ; ' @ ; ?=>' != >6 B' ' =! 60 ' @ ' C=, !' : >' B= ; B' ' =!' 6> : ' B=6' 0' ?6@@ : 0=@ ' =*' ?6>@' B =6 ' D ; 6' $= ; @' =@*' 0 : 0' C=, : ! ' @=C' B 6 =*' 0' @ B ; *6 $' : 0' =0 B' ?=>= ; 0! ' 0 @' I ' D ; ' * : 0H=' @=' ,6 ; 0!' 6' $= : ' : 0@=>A6! : >=' @ ; : ' ' =!' ?@=' BF0' ? =>C=* ' 0 @ ' ** : @' D ; ' , : >0 60* ; >' 6<' ** : ' / C' =@! ' D ; : > ; B' 60 B6' 6*!= ' > ; B' C ; !' $= ; B' ' 6 ; *' 6' A=> !6! @' : 0F ; H : ' @=' ,6*@ ' !6! ' : B B @ =! ' 0 ; @D ; @D ; =' 6 ; !=B' 0 : @!> ; B' I @' ?> : <6! @' C 6!/ I ' 6 ; !=B' 6C I @=>=>=' $= : ' < : 0 ; >6' =@! ' =!' ? : 0=>=' B' $: B 0 : ' @?=B' B =6 B ' ; *' 600 ; 0 ' ! =B' : B 0=@' 6 ; C6! : 0=@' $= ' 0' ? : >! @' , * B' : 0 ' 7 * 6' : 0' 60, B6' >=C=0@' I > @! : ' D ; @=' 0' , 0=0 ' ?@6*B ' 0A=0 =!' *6 ; C=@ ' D ; 6@' @ < 0' * ! ; * : ' C=,= @@=' !2=@!6! ; > ' $=,= => ; ; !' = ' *6 ; C=@' ' D ; 6' X=*6!6' =@!' 0' ?= 60! < ; @' ^ D ; 6@' 0A=0 =!' 0' , 0=B ' @ ' 6C I J@=> !' $: B 0 : ' =!' 0' ?@ : ' @ ; 6B' @?=B' =J' 0!=H> : ' : **: 6> ! ' D ; ' >=H06!' 0' @@ 0*6' @ : = ; * : > ; B ' >6=

%

0 ,*0=B 0*=**= !;@ @6?I

+ (% % 7 "
(" (%U " ")"%. . ?
% 2,6 . (" % "- ; .
% "% % + " % "-
% % (" % % % + %
.% %) % %) "- . " % +
" % % " " % ^ -5" % .%
.% %"%)".%" %) % : (%
- % .%") :)
1 % 1 % (%)) 1) %
%- *%) % % .% %) %
(" % %) %" % - : % %
)" ")".% " ")
" % " - .% %" %"%" >
1 %"% ("(%" %"%)".%")
(- 2 + + " ("(%)
%" % % % U2 +
% % : " % " % >
% U :%" % ") a "(
% " - &)"%
)"%) ( )"% % + - &)"%
.) ( )"%) ("(
1 4 "(- & ("% " %))
" G %- & %":
) " " - &) * " % %"
(" " Q"
1 %) ("(" %" ("(%
(% %) 0:B=0 - = %
)"% % % ((" % "
) % % % - ; ( ) %
(% + ") % " % +
- = 7))"% ((
%"(% %" % - : . 1)
) " " ("(" " ">
+ % (% % " - = ")
") %2%)" % " , (" + "
%) % (-
" 2%

>6!;@ =@! $:B 0;@ @;?=> @>6=* ;B @@=! 6>=6
$= 0 *: ;B ?I0 =! I 0==@ ,* %=* 0 @6 >
* @ @;@ =! ,C>0 6! :0 <;@ 0== 0 >=?6! :>> H=
>=0*;> >6C !6 =@! =* 6B 6> 6!=@!6B 0* 6CA=>@6> @
=! H*:> 6! @;0! D; :C=>;0! =;B 0 B=C :6*> =F;@ $
;6@ 0 @ *A6 * H0:>;B =J C=>;0!F60;6@ B;0 * :
0;B 0 =0C=>;0! H0 ;< ;0D;= 0A=0=>;0! @60
!;6> ;B C =@! *: ;B :>6! :0 @ =:>;B =J@*>; !;B
! D; =@ =>= ,= => 0! ,=@ :@ C =@ $:B 0 0 !=>>6 C
=0!=@ / 6B 0 @>6=* 0:0 =@! ?>:?I=!6 ;!D;= 6;
C =0!=@ %=* B :>!;;B =! C;:@ ,** :@ =F;@ D; @;B B6B
@6 =>C:* !=0=<60! : @:@ 0 ?>J : 6B;=* 6CI;
=>6! 0,60!;*;@ ;F;@ 0== :? 0 : :=?=>6! ! =: A
C=<6!;> B?>:?=>6>= 0 B ;@ ?:?;*;@ H=0! ;B =!
0@; !6>=/ 0 D; :>:H6! 0= 60 B6@ ?6;?=>;B @;:>;B
:<* A @ 6!;> $:B 0;@ 0 @=B?*=>0;B ;! =J@;>H6!
=* F;C =! 6;@6B @;6B D; 6 @;?=><6 =:>;B D;
:C =<6:! =;B 6@ = C=<6! 0 B @ % !=0;@ < : ;@

@=>B : =?=> * * 0=B @! =! B =! 0 A:< @ 6> 0 !6
B=0! $:B 0 D;60 D;:! C = I:@*=@ : 60 ;> >
?=>= C =@! 60 B :0@!60! 6B D;3 ?>: C=,=0@ :0=
A>!;!;B :0!>6 A ! 6 <=**6 =:B B *! ! =>H: I;F0@
6> J @6 =>C:! @ C =@! :>?;@ =* 60 B6 B 6 =J :0U
@=0@; :*;=>;0* >=D; =@ ! @;?=> =6>0 $:B 0;@ =!
0:0 6;C=<;0* CJ0 :0 6 0== I=* ;B 0 0!= :0@
@!=>= ! ;< * B= ?=> 0 H* H= ! 6 0 @6 =>C:!;B =@
@=> ! 6? *;> 6< 6C =>@6> @ =! B6* H06!;> 0 B ;@
0 @60 !: =! H*:> 60!;> D; :!* >;;* $?B 0;B 0 :
:@! * B= ;B *6 >F 0 @ :>60C;@ =@! $:B 0;@ ;* 60
B6@ ?6;?=, B 0:0 :<* A @ 6!;> $:B 0;@ 0 @ 0 ?
!=> B B 0:0 6>=>!6!;> 0 ?=>?=!;: I;B * @ ,6 !;@
:0,;@;@ ;! 0:0 0 B!=>0;B !>6C6*;> <=@! @ 60! 06
D;@ :0,A!=!;> = / ;! B=B :> @ ! >=6!;>] @;] D; 6
Fj >=?*=* @;0! D; :<@ ;>6! @;0!!=>>@=C:B <;@ 0 D; !6
!;B J@;>H6! =>H: $:B 0;@ =* F;C =! 6;@6B @;6B
D;:0 6B ?=> : 6@ :0= 0 ?= 6!:>;B 0=:>;B 0 B
;@ B?>:?=>6! $:B 0: =B:> 0D; ! =@!: $:
B 0= B?>:?=> :>;B !;:>;B D! 6= 6< 0@ ? 0 I @
I;0! !:!6 C = ;! 0:0 :<* A @ 6> @ A: =@ D B>=0! ;B
!= ?=> ? =0 !=0! 6B =! :0!=B 0=0! ;B != @;?=>< 6
6@ =0C6! 6C *= ;! ** @ @;?=>< =0! <;@ >=CC6@ =! %">
:0, !=0! <;@ ?6> 6@ D; >=H06@ 0 @B ;*6 @B
*:>;B B=0

0 , 0=B 0= C @?=>C6@ A=* :>>;B ?6@ ?@6*B;@ 60
! @6?I

/ "% %)"% % ")
%" % - = :
) (" (." 1 1) "- + %)
" % + % 0 =6 =H: :0, >B6A :
% 1 - : + - = " % +% .
%+ % =" :)" % - = " : " %
)" % % %" "+
- % + " % % + "))
% + " "% + "% 1 : -
%) %) : +) : % B6;0
" % % (% : "- %) %
% ") % : 1 %" : % %
" % ( )) " - ." % % " %
)) % " *)" - " %)" % ( )) "
)(% %. : %)" % 1

* D;60!6 0 @=?!;6H=@ B: *=>**: CC>=: ?0 *=>
B @ B;@ ?@6*B: D; 6 0 @=?!;6H=@ B: D;6>!: =6 >=
C B;@ B=* ;@ C= *6>60C6 :0, !=< B;> 0D; ! ! <
$=;@ ?= 6!6 :0, !=B;> 0:0 ;! @ 6! D; J H0:
>6! C=: :0, !=B;> @=C ;! =6 D;] :?! B= 0:A * 0
C;*H=6! ; 6 :0, !=B;> =;B =! 0: 0=0 =F;@ 0A: 6
B;@ :0,=@@ := B ?:=0 !=0! @6C 0C;*H=0! 6B 0:0
6 !=0C ! @ >==*] , C= 0A: 6! : 0: 0 0 @ $= 0:0 ,;=
> ! @;<@= ;!6 0 D;6 :0,=@@ :0= 06>>60!;> :B0 6
B >6< * 6 =F;@ D;] @60 ! @PB<:* !=J!;@ :@!=0C
=>;>62D; 6 ;! C J (0 60!= @@ :0 I;F;@ ?@6 00
6* D;60!6 !>60@ A D;] @;0! 0 @!: >=CC=:C6 < ;
@;0!/ ;! 06>>=@ :0!>6 60 IJ;0 :0;! 6 B >6I * 6
=F;@ =! 0:0 C :6 6CA=>@ @ =! : !>6> @ B;0C;;!

6H ' =*' 6* ; B' @' C: B 6 ; B ' 6* ; B' *=0=<>6> ; B ' 6* ; B' 0 : * @ ' 6* ; B' C ' @=C' ; 0 ; B' = ; B C=B D ; =' $: B 0 ; B' : 0, !=0!=@ ' ; 6>>=B ; @' : B 0 6' B >6< * 6' =F ; @ ' C =0 !=@/ ; ; @' =@!' C =@' =!' ! ; 6' =@!' 7 ' ' ! ;' , ' @ ' @ :*= 0' =!' * ; 06B ' @=@!6!=B' =!' A=>' ! ;' @! ' : * >B6@! ' ;' A >* ; !=' ! ; 6' B 6>= ' ! ;' : 0,>=H @! ' 6U ? !6' C>6 : 0 ; B' 0' 6D ; @ ' C' =@! ' 6? !6' CJB : 0 ; B' 0' <6?! @B6!= ' ; :C' 6 ;*=B' 6D ; @' C J ! ' A:* ; !' :@!=0C= 2' >=' ; 0 ; B' <6?! @B6' 0' 6D ; @' ? :@@=' : B 0 < ; @' =*=<>6> ' ,* ; B ; B ' B6> @ ' , : ; >6 ' ! :>>=0! ; B ' @!6H0 :> ; B ' < ' 6? !6' C6 B : 0 ; B' : 0,> 0H ; 0* ; > ' C' =@! ' 0' : B 0 U < ; @' 6D ; @ ' 6? ; !' 6 ; !=B' C>6 : 0 @' B 6H0 ' 0' ?==0 !=0 ' ! 6' : 0,> 0H=!' : B 0 ; @ ' =!' C6*' = ; B' ' =@ 6B ' ? :? ; * :' 8*! : ? ; B ' ! I : ?=@' 6' ?*6H6' B => C 606' 0 H> ' @ ; 0! ' % ' =>H :' D ; ' C ; B : 0 : > ; B' B => C 60 : > ; B' > ; 06B ' ?6 ! ; 0! ; > ' 0 H> ' % ; 0!' 6? ; C' $= ; B ' =!' ?> :' ?@6' 0 H>=C ' @' ?=>, C 6' **< : ?=@' 6??= 60! ; > ' % ' !6D ; =' ; B' <6?* X6>=0! ; > ' D ; 6' 0' 6D ; @' : 0,>6 !6' @ ; 0!' 6? !6' CJB : 0 ; B ' A=0=0 ; B' : B 0=' 0' 6D ; @' * ; =0* < ; ' =A6 ' 0 ; ! ' *' ** :@' F6B' B 00C :@ ' ; B' 6<' : B 0 ' A=0=0 :' C= ' ,B 6! :@' J I < ; ! ' 0 ; 0 0@ ?' ? :@ * @ ' C>6 :' B 6H0 ; @' ?@=' ?> 0 =?@' C>6 : 0 ; B' 6CA=0 ! ' D ; =>0' @ ; @2 <60!=@' 0=,6> @' ,6 * @' A=0=0 :' =F ; @' !=> ; B' H>6> ; 0! ' => ; B' D ; 6' ? :=0 !=0! < ; @' 6 ; J * ; B' C A 0 =' ? =!6! @' : ; >> ! ' : 0,> 0H ! ; >' =!' I ; F ; @' 6? ; !' C>6 : 0 @' 0' @ C ' D ; 6' < ' @ :*6' *6 >P B 6> ; B' =@! ' !' D ; 6' 0 : 0' @ ; 0!' ,* ; A ' >U 6' = ; B' @6* =0!=@ ' D ; @=' !60! ; B' 0=,6@' A=0=0 ' 6<* ; 60! ' C6* ; >' = @' 0' < : ' =!' C ! ; >' = @' / ; 60C :' C>6 : 0 ; B 2 6? !6' 0' 6D ; @' A :< @' : 0,>6 !6' @ ; 0! ' H ; @!6@! @' =!' A C ' ! @ D ; 6B' @ ; 6A @' =@!' $: B 0 ; @ ' : C :' D ; 6' $: B 0 ; B >=* D @ @ ' H ; @*6!=' =!' A C=!=' D ; 6B' 6B 6> ; @' =@!' C 6< : ' / ' * ; @ ' < ' H ; @!6@! @' B =*' =!' *6 ' I =' H ; @!6*=' 0=>=B ' ?> :' ?60= ' =!' *6 >P B 6@' A=@!>6@' 0' ? : @' B @ =!= ' <' A=@!=@' 60C C6@' =!' B ; 0C6@ ' * ' @6 =6@' =!' @ :>C C6@ ' < ' I6< ; @! @' H6 ; C ; B ' I =' B ; H ! ; !0' H=B ! ; B D ; =' 0U !=>' @ ; @? > 6' =J >=?6*= ' D ; =' F I : ?=@' =@@=' =@@6 ' < * @ ' =!' ?> @! 0 ; @' A :< @' 60C :>' @?*=0C :>D ; =' >=CC=! ; > ' < ' =0 >6' A :< @' > ; 0?=0!' !=> ; B' , : 0!=@' =!' ! :>>=0!=@ ' ; < ' @ 6! ' , ; => ; 0!' ,* ; A ' ! I 60 ' *! I 60' ,* ; A ' 0' C= ' @=>* :' 06' 0A=0! ' @ ; 0! ' J' D ; < ; @' D ; ' H ; @!6@@=! ' 0 : 0 ' @ ; !' C=' B P>><6')K' B :>6`' 6B 6> ! ; C 0=' >=?*=<6! ; > ' @=C' @!6! B' ! ; B :>=' :>>=?! ; @ ' B :>! @' ?=> ; * :' @ ; <F6 ' =<6! ' ; 60C :' =>H : ' D ; 60C :')"% ' @ :* C6B' (' %' .% ' + ' (%' "% ' + ' 5 -' =JB (' @! ' ! I 60' ,* ; A ' $= ' 0 ; ' @ 6> ; 0! ' ; :C' ,6 ! ; B' 6C I : ' C ; ! ' D ; 6' ? =0 !=0! < ; @' *! I 60' ,* ; A ' =J@ 60 ' $' ! ; > ' !' =J' C=@?=>6! :' *6? C=' 6!D ; =' C ; > @@ B6' ?=*>6' 0' C=@=>! : ' =!' 0' @D ; 6*=0! < ; @' * : @' ? :@ !6' , : 0!=@' ?6> !=>' =B B ? ; 0!' 6!D ; =' ! :>>=0!=@ ' %6= ' ,= !' =J' 0 :@!=> ' $= ; @' 60!=' @6 ; *6' D0 ' =@!' ?@= ' %6= ' ,= !' =J' D ; ' " (' ' ' ' %' "' : ' 65 ' JJB (' 0' $:U B 0 :' 0 :@!> :' =@ ;' I> @! : ' D ; ' C J !' 0 D ; @' / :* !=' 9 0 D ; 6' 6H=>= =!C=* D ; =0! < ; @ ' :* !=' =J6*!6>=' :>0 ; ' 0 :* !=' =J! :**=>=' 0' 6*! ; B' :>0 ;' !=@!> ; B ' 0 :* !=' * : ' D ; ' 6CA=>@ ; B' $= ; B' 0 D ; !6!=B ' ' D ; @' 6 ; !=B' A :< @' C J=> ! ' =' I =' I> @! ; @ ' 6 ; !' = =' ** ' 0 :* !=' >= ' 6=>= ' D ; 6' 0=D ; =' 6<' :> =0*= ' 0=D ; =' 6<' : C=0!= ' 0=D ; =' 6' C=@=>! @B : 0! < ; @ ' @=C' @ ; !' , ; *H >' !6' A=0 =! ' D ; : 0 6B' $= ; @' F ; C=J' =@! ' : 0' @ ' A=0 !' D ; : B : C :' I :

' 0 :' A=0 ! ' @=C' H0 : B ?C?' $= ; @' F ; C=J' ; !' @ ; ?=>< ; B' I ; B * =!' @! : ; !' ?> : B @ ! ' =!' =J6*!=!' I ; B *=B' ,=>=0@' 6* ' =B 0B 60 ; ' A 0 ' B => ' ?*= : ; 0' B J!C ' =J' D ; : 0 * ' 06!' =J' < : ' 0' I : ' 0 ; 0 ' C?6@' @?= =@' I6<=! ' ; 06B' ! 0C=' 0,*>B :@' @606! ' 6* 6 D' ; 0C=' @60 :@' C=< * *=! ' 8J' ; 0 :' = :C=B D ; =' A 0 :' F ; @! @' D!> : ? 06! ; >' 6C' @6* ; !=B ' ?= 6! :> < ; @' 6C' 0!=> ; B' >> :H6! ; > ' ; !' H0 @' F0 ' @! @ ' ,@=J' !6B =0' 6* @' 0 : 0' =J 060 ! ; > ' ; !' < <60!' 0 :0' ?6 ; ' @=C' : B 0=@' ?= 6! :>=@' !=>>@=' / D ; :C' ; 0 :' = :U C=B D ; =' ? : = ; * :' !C @' @6* ; @ ' 6* @' 0!=> ! ; @' A=0 6* ' =! 6B' < :C =' D ; ' 0C H0=' H ; @!60!=@' I6 ; @=> ; 0!' / 0C=' @! ' ; !' 6 !' ? :@! :* ; @ ' @ < ' F ; C ; B ' @ ; B ; 0! ' :@' 6 ; !=B' I@= ' @ =0!=@ ' @ ' A :* ; B ; @' H6 ; C=>=' 0' @@ ; *6' @B ; * :> ; 0' !6' 60!=B ; @' $= :' 6 : < ' ; !' : B 0 6' ?=D 6! :> ; B' :>0 ; 6' : 0,> 0H6 B ; @ ' C' =@! ' A : > ; B' ^P= >! *6! 0=@' = : 0 ' !=B 0=0C :' ,>60H6 B ; @ ' =!' A >!6* ; B' : B ; 6' =J6*!=B6@ 0' $: B 0 :' 0 :@!> :' =@ ;' I> @! : ' D ; ' >=H06!' 0' J e ; *6' @6! ; * : 0 B ' B =0

0' , i=B' !?' 6>B 0 < ; @ ' 2=60! F606' 6C' @@P> :@' @6 ' B 0@' @6? I

= ' %' * ' ' %' ' .% ' %" %' 1 -' ') ' ' %' ( ) ' ") ' 1 ' ' (' 1 ' %' "%-' ') % . ' (" % ') ') ' . ' ' ' -' % ' ' ' ' "% ' ? % ' ' %' " % ' % (% ')" -' " @' %' " % ' % ' ' % ' % % % ' " % ' ' ' %' % ' -' ' %) ("% ' ' ' *)" ' " % ' + ') % % ' + " -' & ') ' ' ' ' + ' ' ' U' : ' %)' ' -' *# ') " ') ' 1) ' ' ' ' + -' / : . ' %' 1) ' ' ' " ') ' " % ' % " ' %-' "% ' " . "' " %)"% ' ' ' ' +) ')" . "% ' ' ' . % ' -' " ' ' ' " %"' .' " ' " % ' + ' %') R') ' 1 ' ' % -' & ' ' ' + ' (R' ' (%) (' ' (' " % . ') -

6 # $

60* ; B' : 0!>6' @@P> ; B ' C' =@! ' : 0!>6' C 6< :*0 B' A I :6B ; @ ' : 0!>6' = ; B ' =0 0' 0 :! ; @' ,6 !0@' = ' 0' ; U C6=6' D / 2#' % &)"%) % @ ' " 0!-' 0' @>6=*' B 6H0 ; B' 0 : B =0' =F ; @ ' @>6=*' I : 6 :2 0C B ; @ ' $= ; B' =>H :' D ; ' A C !' I : B 0=B' =!' >=C C ! $= ; B ' 0' ?@ :' ?> B ! B' ,6 ! ; B' =@!' 0 : B =I' =F ; @ ' !6' ; !C =>= != ' & ' 5 ' ' (' %)' 5 ') "')) -' !' D ; 6' (" ' % ' %"%' (%' ' %' -' JA (' <' : 0,>=H !' :>0 ; 6' 6> ; ; B ' =!' @ ; ! ; B ' =!' H*6C ; B ' =!' <=** ; B ' ,= !D ; =' 0' ?6 =' * : ; B 2 =F ; @ ' =!' I6< *6! : 0=B' =F ; @' 0' : 0 ' = ,' ** ; B B 6A !' = ' 6' B : 0! < ; @' 6=!=>0 @ ' 6' ?> : ? I =* @' D ; ' , ; => ; 0!' 6<' 0 ! : ' : 0!>6' D ; 6B' ! ; ><60! ; >' ; @D ; =' < :C =' : B 0=@2 0@ ? =0U !=@' :>C= ' !' D ; ' B :> ; 0! ; >' 0 ?= 6! @' @ ; @' C :>B =0 ' !=@' @ : B 0 ; B' @ ; ; B ' C' =@! ' @ : B I ; >0' B :>! @' @ ; 6=' C :> ' B =0!=@ ' I * 0A=0=> ; 0!' 0' B 60 < ; @' @0 @' < ' : B 0=@' A > ' C A ! 6> ; B ' % =' =0 >6' 06@ =0!=@' D ; 6' 0A=0=> ; 0! ' I =' B :> = !=@' >=* 0D ; ; 0! ' : 0' @ :* ; B' C A !=@' " @' B ; 0* ' @=C' =!' , :>!=@' D ; ' 6@ =0C=> ; 0!' =D ; :@ ' $= ; @' =0 B' !=>> < * @' =@! ' =!' 0=B :' ? : !=@!' >=@ @!=>=' = ' @0

0 >! @f6 ; B =0 B :F?=> *F;C ; B C= :=*:F6 ; > :>C 6B @!60* !C 6 Q,:CM =? * B ;*6! : C=J
> ! 0 F;C : $=;k 0 D; : * :0 @6*A6< ! 6* :@ 0 @
:B0=@ B60@;=!:@ !=>>@= < :H !6! : I:B 0 @ :0
, !=< !;> = =! >=* D; 6= :H !6! :00B C=B ,=@!;B
6H=0! $=: =0*0! :B0=@ C=@F;@!:0 B D; :B :C:
0:< @ @=B=* 0 600: @60 !;@ C =@ =@! 6@ I@ B0=@
=>H: @60 ! C=@ ,=@!:@ 6H=0! $=: =! A:@ 0D; *
A0*! @H6;C=>= ; B @60 ! @ A:A=!= =!>=CC != $:B 0:
$=: A=@!>: :B0=@ D; 0 > ; !; =F;@ :, =>=!@ 0;
0=>6 B=B:> @C=<=0! =@@: D; C A:A=> 0! 6;! ; A:
!=> 0! 6B 0 <6?! @B6! @ :0@= >6! :0= >:A=>;0!
@= ?@:@ !>6C=>= =! :B0 <;@ :?=> <;@ C 0<:* >=0;0
6>= %: >=CC !: $:B 0: $=: A=@!>: 60!= : ;:@*
I: I6<=0!=@ DB6 =! 6>6 ?> 0 ?;B 6;,=>=! @? > ! @
;B 6 A:!: C@ =C;0! ! =@! ! >> <*@=! 6B >:H <;@
!! 26@ *?@ H*:> 6 0 @@==;*6 @ ;*:>;B B=0

##

0 , 0=B ?>: C !<;0 ?@6 B ;@ @6?*,

") " %) - " @
% % - * "% :
+ : % ") "% % %"%
) (- ; %) "% " % I + " ;
:)) (
% % - % 4 (% . 2 ") 2
%"% ") - / ". % + "
%" %" % % - %"
))")4 " : -)"((4
% @ %+ % % ("1)) 2 %"% (
("%)" ( ) " U % @ % %
)") % - . % "% % . % "% %U
))"% % _%
%)" U [, = %)) (%
" : : - " "(" % +
" " % " " "
% " % (% % % "%
:) " - % %) " + % .%
) %" U +) - = #
% ("(%
" "("(- "*)" *" (- J %
@) - % + %
% . - " "% + " "
% % - % . % % % - ":
"% % " - 2 : %)") "% %"
)" ")"% - %
%% + . %"% "
.%") % - :) " ("(% >
% "0 "%-

!

0 @!: ?@6*B : ?>:B !! ! @= ?>:?I=!6 <I ; 6 B >6
<*6 $= 6< 0 ! : B=>6:>6!;>;B =! 6;@6B I;F;@ :B
B=B:>6! :0 @ =J?:0 ! 0=B:>60@ ?>B!=> !6 <:U
06 C: B6* @ ?>B@=0! <!!@ D;=>=*6!;> / *6B6P 0U
D; ! 6C $:B 0;B 0 C = !> <;*6* :0 @ ! =J?60C
0 60;@ B=6@ :>6B =: 0 0: ! <;@ =! 0:0 @;B C=
=?!;@ :C: 6;!=B !60!6@ I >6@ ,6 ! 0 @;<A=0*=0
C: $:B 0;@ 0* C 6B / ;0D; C 0 g !=> B>6 :<* A
@ =!;> B @=>=> $=;@ 6;!2 :0! 0=< ! 0 >6 @;6 * @=

6> !=>0 !>=B>6 =! D=@@ =! ! ;!B :@J@0>6B= ,0D?=! D; 6 B :C:
=? ! * =B :> =>: 6< 0 ! : 0 >6< * ;B =F;@ 0 D;
<;@ * <=>6A ! ?:?;*;B @;;B ; @ =0 B !6>0 B6H0;@
$=;@ D;6B $=;@ 0: !<*2 D;=>0 A C=>;0* 6D;6= B6>@
4 ! B;=> B," !;><6*6F @;0! 6<P@@ C60!=@ A 6B @
6B ?=C*<;@ !, :>;B @>6=* =! :@=?I :@! I6F: A:
=B C=C=>;0! 0;<= / % :*;B06 =0 B 0;<@ A:J
=>6! D;60C: @6H !!B $= 0 HP?! :@ !>60@ =>;0*
:J !:0 !>; =F;@ >:!6 P@=@ >:;= :B ?6>6*;>
:!6 * =! 0 !=>>6 :*A6!;> !6B=0 C;B @!=!=> ! 0
H 6 ?6>@ =F;@ 6* =:6 =@! 6 !=>>6 =! ?6>A6 ?6>@ =F;@
!:/ !=>>6 :0@ @! ! :J =>H: $= 0 >:!6 =@! D; ?6>U
A @ >=<;@ != >=0 @ :0!=0*;@ !:!;B D; :C @;>@;B @*
D;6=> ! ?=>H ! ;< I> @!;@ =@! ***;J=>;0, :>;@ 6! :
0=@ =F;@ :>< !=>>] D;60C: 0 B6> A 6B ,= ! !
@=B !6B 0 6D; @ * ;*! @ D;60C: C=C;J ! A *;! :A @
?:?;*;B2@;;B 0 B60; :P@ =! 6>:0 ?@ H :> 6
@B ;*6 @ =;*:>;B !0=0

! ##

0!=**= !;@ @6?I

% ((. %)2% R
%) % " % - (% ("
: % "+ ("("% % "- %
%)".%" (%" %%%%
% %" - =" %)) 3 " % . %
5 "% - = % " %)
1 1 .) -)
@ % % #*)" . (2 % - % %
(%" %") @f @)".%"
) . 2 --C + %) % : . %
% % - ("% % % " (%
% % ")"% (% 1
:+ % - = %) ( ) " . " "(
: (% - $ % " + %"% :)" @B B
%"%) % " (1 - C
(% % % %))") %
% - ="%) " % % !!
. 1 %" % - " % %) "
% 1 % 1 . " % - / " -
(" G) % 1 .0(0
(" & % " - *% 2((: "
+ + % 3 : " %%
" %" % % "% .% - % ((
% " + " % 1 " -
: + (:3 %+ %
+ ((" % ") ( )) %)"%)
% :) % % + " " % % %
% " - (%) %
") % " : % = %+ ("
(% "U "% ( )
(: % + % % % % -
= %+ (% 3 (( )% (>
(2"U " % % +%
3) % 2 *)") % % - %"%
) % % ? (% % 1 -
% (1 1 %) %(% -

B ʻ(ʻ ʻ - % ʻ ʻ %) ʻ) ʻ(ʻ)? ʻ ʻ %ʻ (-ʻ * % ʻ " ʻ)" ʻ . % ʻ ʻ . %
, ʻ = @ʻ 5 %ʻ %. " % %) ʻ " "ʻ) ʻ " ʻ%"%ʻ %ʻ % -ʻ) " ʻ " ʻ %ʻ. ʻ
ʻ ʻ %ʻ % % ʻ& ʻ ʻ ʻ): " ʻ ʻ "ʻ)) % ʻ ʻ Q ʻ " ʻ %"%ʻ (" % -ʻ ʻ
- %ʻ ʻ ʻ) ʻ ʻ(ʻ (ʻ " ʻ) ʻ :) ʻ ʻ %+ ʻ " % ʻ " % ʻ %+ ʻ
(ʻ) % ʻ ʻ) ʻ % ʻ ʻ " ʻ (% ʻ (" % ʻ) (ʻ ʻ %"-ʻ ʻ ( ) ʻ %)" ʻ "ʻ
% -ʻ ʻ)) % ʻ %ʻ "ʻ) " ʻ " ʻ)) ʻ %ʻ (" " ʻ "((" ʻ (% ʻ ʻ -ʻ ʻ
%) ʻ " -ʻ ʻ %) ʻ ʻ -ʻ (ʻ %) ʻ * " (ʻ ʻ ʻ (ʻ%"%
F ! ʻ % ʻ ʻ ʻ " ʻ " ʻ ʻ %"%ʻ %ʻ . -ʻ ʻ . ʻ ʻ* ʻ "% ʻ "% ʻ + %ʻ ʻ
ʻ ʻ "ʻ "-ʻ)ʻ)? ʻ " ʻ % ʻ %ʻ : - ʻ) ʻ) ʻ %)" % ʻ %)) ʻ ʻ
" ʻ (" ʻ ʻ ʻ ʻ) % ʻ (ʻ " -ʻ ʻ ")) ʻ %ʻ ʻ+ ʻ % ʻ %ʻ)) -ʻ ʻ . ʻ ʻ ʻ
(%. ʻ " ʻ ʻ) " ʻ ʻ (-ʻ %ʻ " % ʻ ʻ ʻ ʻ ʻ ʻ ʻ. . ʻ" ʻ, ʻ (" ʻ
ʻ( )) % ʻ)ʻ ʻ %"%ʻ) % ʻ %ʻ ʻ % ʻ)) (ʻ -ʻ 5) ʻ *)" ʻ ʻ ʻ ʻ ʻ
ʻ 1 -ʻ ʻ) % ʻ %ʻ % ʻ ʻ " ʻ ʻ %%ʻ ʻ) ʻ -ʻ ʻ (ʻ " ʻ %ʻ %%") % ʻ
" ʻ ʻ % "% -ʻ / ʻ ")) ʻ " ʻ .) % ʻ 8)" ʻ ʻ ʻ %ʻ %) % ʻ ʻ ʻ : ʻ
ʻ ʻ % ʻ ʻ) ʻ % % ʻ ʻ - " -
ʻ " ʻ % ʻ + ʻ ʻ 1 " ʻ ʻ " ʻ ʻ 3ʻ

ʻ :) ʻ (" ʻ " ʻ -ʻ ʻ : % ʻ ʻ
%ʻ " ʻ " ʻ ʻ %. ʻ % ʻ %ʻ -ʻ / " ʻ ʻ ">
ʻ%"%ʻ ʻ) ʻ) ʻ " ʻ %)ʻ7 ʻ ʻ % ʻ %
% "ʻ 1 -ʻ (ʻ ʻ ʻ)" ʻ ʻ ("(ʻ
ʻ( )) ʻ " ʻ ʻ%"%-ʻ (ʻ " -ʻ ʻ % %ʻ
ʻ ʻ ʻ " ʻ ʻ%"%ʻ)) % ʻ" % ʻ I %
-ʻ ʻ)" ʻ ʻ+ ʻ) "ʻ % ,ʻ (ʻ % ʻ
ʻ%"%ʻ % -ʻ " % ʻ :) % ʻ ʻ %ʻ ʻ
" ʻ %ʻ ʻ)"%) % ʻ % % + " "Q) % ʻ
ʻ % ʻ ʻ % % ʻ ʻ ʻ %) ʻ ʻ : ʻ
) % -ʻ = "%ʻ % ʻ)" ʻ % ʻ 1 ʻ ʻ
+ ʻ) ʻ " ʻ ʻ % ʻ % -ʻ) ʻ (" ʻ %
- . 0 ("ʻ . % ʻ ʻ (" . ʻ %ʻ) ("ʻ & % " -
ʻ)"% ʻ %ʻ %. % ʻ % ʻ " ʻ ʻ
" ʻ% ʻ % -ʻ ʻ " ʻ)" %" 0 ʻ ʻ)" ʻ ʻ ʻ
)" "ʻ ʻ % ʻ ʻ (ʻ " -ʻ ʻ ʻ % . %ʻ
a) ʻ " ʻ ʻ " ʻ " ʻ ")) -ʻ ʻ")) ʻ %
0 % % ʻ ʻ " ʻ " " ʻ (2 %ʻ (% -ʻ ʻ
ʻ. % % ʻ1 % ʻ " ʻ ʻ(" "% ʻ " ʻ
. % -ʻ ʻ %ʻ " ʻ ʻ % . % "% ʻ ʻ % . % " ʻ
% ʻ ʻ ʻ ʻ "% ʻ "% ʻ (ʻ %. ʻ
" ʻ -ʻ ʻ) ʻ ʻ ʻ ʻ%"%ʻ (( ) ʻ ʻ
" ʻ % ʻ " ʻ ʻ1 % ʻ " ʻ %ʻ " ʻ
)"%) -ʻ ʻ ( ) /ʻ" % ʻ (". % ʻ %ʻ ʻ
1 . 0 (ʻ (ʻ" % ʻ " ʻ " ʻ %ʻ %) ʻ
/ -ʻ ʻ ʻ 4 ʻ" ʻ ("(ʻ ʻ ʻ (: ʻ
" ʻ %+ ʻ. . ʻ %ʻ "-ʻ ʻ : ʻ " ʻ %ʻ (ʻ
ʻ%"%ʻ % ʻ ʻ %)" ʻ " ʻ "(ʻ -ʻ ʻ
% : ʻ " ʻ %ʻ "% ʻ %)) "% ʻ ʻ "%
+ %ʻ)+% ʻ : ʻ 1 -ʻ ʻ 1) ʻ ʻ) ʻ " ʻ
. % ʻ " ʻ ʻ ʻ ʻ %ʻ %) "ʻ ʻ
"% -ʻ ʻ ʻ) ʻ %ʻ %) ʻ " ʻ ʻ
-ʻ ʻ % % ʻ ʻ :) % ʻ ʻ :) ʻ
ʻ ʻ "% ʻ 1 ʻ%"%ʻ) " -ʻ ʻ ʻ
& % ʻ ʻ ʻ%"%ʻ % ʻ( ) ʻ+ " ʻ(>
ʻ " ʻ)"% ʻ % ʻ %ʻ ʻ (-ʻ %ʻ ʻ
)"%) % ʻ ʻ %ʻ)" ʻ ʻ ʻ %ʻ) (ʻ
@! @ ʻ "% ʻ ʻ(" " % -ʻ ʻ
ʻ (ʻ ʻ ʻ % G ʻ . ʻ ʻ -ʻ ʻ ʻ
0 ʻ %) ʻ " ʻ % ʻ ʻ
) %ʻ " % -ʻ ʻ ʻ %ʻ) (ʻ ʻ
) ʻ " ʻ ʻ( ) % ʻ " ʻ %ʻ % ʻ %) -ʻ
ʻ "3) ʻ %ʻ . "ʻ ("(1ʻ ʻ ʻ 2

; : Cʻ ?>: B @ !ʻ $=:ʻ 0ʻ @=?! ; 6H=@ B :ʻ @=J! : ʻ I :=ʻ Tʻ
@=?* ; 6H=@ B :ʻ @=?! B :ʻ I 0 0 < @ʻ !>6C ! ʻ < ʻ C J !ʻ $ = :/
" ʻ "ʻ ʻ % "ʻ (ʻ " -ʻ % =ʻ C !ʻ ? : ʻ
? * :ʻ / : D ; 6>ʻ ?> : ? : @ * : 0 =@ʻ 6<ʻ 0 ! : ʻ A >! ; !=@ʻ =!ʻ
0? >6< * 6ʻ =F ; @ʻ D ; 6=ʻ ,= ! ʻ ; !ʻ : H20 : @ 6!ʻ H=0=>6! :ʻ 6*U
!=>6 ʻ * !ʻ * * ʻ 06@==0!=@ʻ =J@ ; >H60! ʻ ?@ ʻ 06>>=0*ʻ , * @
@ ; @ʻ ; !ʻ 0 : 0ʻ : 0, C60!ʻ 0ʻ B ; 0C ʻ * ; > @ ʻ 0 : 0ʻ 0ʻ *=>> ʻ
@ʻ 6 ; ? C !6! < ; @ʻ @6F ; * ʻ @=Cʻ 0ʻ $ = :ʻ @ : * :ʻ ? : 060!ʻ @?=Bʻ
@ ; 6B ʻ =!ʻ 0 : 0ʻ :<* A @ 60! ; >ʻ : ?=>6ʻ $= ʻ @ ; ʻ =!ʻ B 60 ʻ
C6!6ʻ =F ; @ʻ =JD ; >60! ʻ !ʻ 0 : 0ʻ * 60!ʻ @ ; !ʻ ?6!>=@ʻ= : > ; B ʻ
H=0 ; @ʻ ?>6A ; Bʻ =!ʻ ?=>6B6> ; B ʻ 60=ʻ H=0 ; @ʻ ; Bʻ C !ʻ
60!=ʻ : 0@ C=>6 ʻ : 0ʻ=0 >6ʻ >=6* ; >6 Bʻ 0ʻ C60@06< * < ; @ʻ
$= ; @ ʻ @=Cʻ A :*60!6 =Bʻ : 0C=B06! ʻ C=0@ʻ =>H :ʻ D ; 6ʻ
H=0 ; @ʻ A ! ; ?=>60C :ʻ D ; 6=@ : 0=Bʻ ,= =>6! ʻ => ; =0@ʻ I BA
@=>B : 0=>6ʻ 6ʻ >=6! : > @ʻ 0F ; > 6 ʻ =J? : @ ; !ʻ 0 : 0ʻ =@@=ʻ
H=0=> @ʻ A ! ; B ʻ @=Cʻ A :* ; 0!6! @ʻ > : @= ; ! ; @ʻ =0 >6ʻ 6 ! ʻ
ʻ =0 ; @ʻ 0D ; ! ʻ D ; : Cʻ 0 : 0ʻ C >=J=> !ʻ : >ʻ @ ; ; B ʻ !ʻ D ; 6@ʻ
0!=>> : H6! ; @ʻ =@@ ! ʻ D ; : 0 : C :ʻ 0 : 0ʻ C >=J=>*0!ʻ : >ʻ
@ ; ; B ʻ>=@? : 0C !/ ; 6ʻ 0 : 0ʻ ; @* : C = B 0!ʻ !=@!6>6=0! ; Bʻ
$= ʻ =!ʻ 0ʻ *=H=ʻ =F ; @ʻ 0 :* ; => ; 0!ʻ 6 0 I ; *6>= ʻ $ =0C :ʻ
%"4 % ʻ =J * ; @ !ʻ ; *?6Bʻ 6ʻ H=0=>= ʻ =*ʻ > B =0ʻ A : U
* ; 0!6! @ʻ : @!=0C ! ʻ ?=>ʻ D ; 6Bʻ :<* ! ʻ @ ; 0!ʻ <=0=,6 ! : > ; >6ʻ
=!ʻ B >6< * ; Bʻ $= D ; 60C :ʻ C A @ !ʻ B6>= ʻ ; !ʻ !>60@ >=0* ʻ
=!ʻ @!6* ; !ʻ 6D ; 6@ʻ =F ; @ʻ < 0=ʻ 0C=ʻ D ; 6@ ʻ 0ʻ ; *>= ʻ D ; 60C :ʻ
C ; J !ʻ= : @ʻ 0ʻ :* ; B 06ʻ0 ; < @ʻ?=>ʻC =B ʻ=!ʻ 0ʻ :* ; B 06ʻ H0 @ʻ
?=>ʻ0 : != B ʻD ; 60C :ʻ> ; ? !ʻ 0ʻC=@=>! :ʻ?=ʻ!>6Bʻ=!ʻ6C6D ; 6A !ʻ
= : @ʻA=* ; !ʻ 0ʻ6<P@@ :ʻB ; *!6 ʻ=!ʻ? : !6! ʻH>6! 6@ʻ0 : 0ʻ=H=> ; 0 ʻ
@=Cʻ 6?? : @ ; => ; 0!ʻ ?= 6>= ʻ !ʻ !6ʻ ; !ʻ B 6*=ʻ * : D ; =>=0! ; >ʻ
C=ʻ $= : ʻ ; !ʻ C =>=0! ʻ =ʻ C=ʻ ?=*>6ʻ =C ; J !ʻ 6D ; 6Bʻ
ʻ 0 ; 0D ; Cʻ ?60=B ? : !=> !C6>= ʻ **@ C =<60! ʻ D ; 6ʻ 0 : 0
>=C=<60!ʻ $= :ʻ @ ; : ʻ 0= ʻ @?=>6A=> ; 0!ʻ 0ʻ @6* ; !6>=ʻ =F ; @ʻ
!ʻ B 60C6A !ʻ 0 ; < < ; ʻ C=@ ; ?=> ʻ !ʻ F60 ; 6@ʻ =* ʻ 6?= ʻ
> ; *! ʻ 60 ; 6@ʻ 6< ; @ A=ʻ C ! ; B ʻ @ ; !ʻ C=ʻ !=>>6ʻ / ?=> ; ! ʻ
0D ; ! ʻ : @ʻ @ ; ; Bʻ / 6?=> = C ʻ 6 ; @6ʻ =J=H ! ʻ =*ʻ 0ʻ !=>>6ʻ
: @ʻ =!ʻ 0ʻ :=* @ʻ F60 ; 6@ʻ 0 : B 06>=ʻ ʻ !ʻ ?* ; !ʻ ** @ʻ B 6006ʻ
6Cʻ B 60C ; =60C ; Bʻ / 6006 ʻ 6 0 ʻ D ; : Cʻ C >6 ; @ʻ
; Cʻ =@!ʻ I :=ʻ ʻ C !ʻ ** : <>6F ; @ 2 ; >6ʻ =>H :ʻ !60D ; 6Bʻ
@=B =0ʻ : > 60CA ʻ ?* ; =>=0!ʻ : =* ʻ 0!=>> : H60!=@ʻ ,C ʻ
@>6=*ʻ 0 : B =0ʻ C=C=> ; 0! C ; Bʻ D ; >=> ; 0! ʻ 6Bʻ C = C=@ʻ
ʻ =@! Cʻ =@!ʻ B 6006 ʻ C=ʻ I : ʻ D ; : Cʻ 0!=>> : H6<6 ; *ʻ
A=>< : ʻ 0 : B =0ʻ @?= =@ʻ ?@6ʻ @ ; @ =? ! ʻ ; : Cʻ 6 ; J=@ 0ʻ
,6 =0@ʻ 6CF= !ʻ 60=Bʻ =* ʻ C=C !ʻ= @ ʻ ?=>ʻ : 6@ : 0=Bʻ
0600 ʻ ?60 @ʻ D ; ʻ C=ʻ : * : C @ =0C *ʻ 0 : B 06* ; @ʻ =@!/

60=B ' 0D; !' 60H=*:>; B' B60C 6A !' I : B : ' ; C '
D; C' @ *=>0 !6!=B' 0' ?:!60C:' =!' 0' 060C; 60C:' ?0= '
@*6 ' BH=* ; B' =@! ' 0:0' I6<=0@' ?;!=0!=@' 6!D;=' @*=> '
:>=6@' C H=@! :0=@' *6I=0!' =0 B' ;0 A=>@6' iCA=0C '
B6!=> 6B ' =!' @ A=' 60H=* ' @=0' D; := ;0D;=' 0' : *:' A '
A;0! ' 0:0' @ < ' @ 0=' 6* B=0!:' @;, B ! ' $; ;0!;>'
?0 B' ,6B=' =*' @ * ' @ A=' 6;C @' $:B 0 ' !' =@;> ;0!'
Q!' @ * ;0!' F0@* * 6B' =F;@ ' ?=>' D;6B' ?I H;=@ ;0! ' =!'
=!=>0 ; B' 6? =B' !=0=0! ' ;!' =' :0 >6> :' 6?:@!6!B'
60H=* ' =@;> ;0!' =!' @ ! ;0!' 0F;@* * 6B ' =!' =J' =:' :?=>='
@6H 060!;>' 6B' =*' D; :C' C !' $:B 0;@' . ' %'
. " ' ')? "' (' % ' (:% % ' :@!=0C=>=' A: '
0 !' 6C' =:0 B' > ,= * :0 B' >=C @@=' ?=>' @! * 6B' ;B'
F ' ?=>' 0F;@* * 6B' A=0!>=@' CJB :0; B' @6H 06<6! '
;60!6' @;0!' ! 6B' 0' :>?:> <;@ ' D;6=' @ 0=' @*=> :>=6
C H=@! :0=' > * ;0! ' ;!' =@!' 0;0! ;@' <:0;@ ' ;!' =@!' :C:>'
:?! B;@ ' ;!' =@!' 6@?= !;@' B >6< * @ ' ;!' =@!' H>6! 6' B6 '
F:>; B ' 0!' =@!' :? 0 :' :?! B6 ' D ' C !;>' =! 6B' :@@6'
!0? 0H 6> ' *6]' C :' C J B ;@ ' ;!' :@!=0C6B ;@' :B0 6'
D06 ' 0' 0:*:' =!' D;]' 0' !=>>6' @;0!' 0A @ < * 6' 6!D;='
A @ < * 6 ' !' B @;>6@' @;6@' I6<=>=' D; 6' @:*;@' $=;@'
B B= @;@' =@! ' =!' ?=>' :B ?6H 0=B' @;B' D; 6* !6* @'
@;<@ @!=>=' D; 6' @:*;@' $=;@' 0 :>?:>=;@' =@! ' =!' ?=>'
6* 6B' @;<@!6 * 6B' A A=>=' D; 6' @:*;@' $=;@' 0;** @'
=H=! ' ?@=' 6;*=B' :B 0 <;@' =@!' 0= =@@6> ;@ ' ?@ ' > ;* '
;@ =C' D; 6' 0 B 6' H>6! 6' ? =!6 @' @;!=' ,6 *;>6B' @;6B'
0' :B0 <;@' C * H ! ' C H06! ;>' ?=>' *=H=B ' ?=>' A >!;!; B'
F; C 6' ?=>' :B ?;0 ! : = 0' :>C @ ' ?=>' B6H0 !; C '
0=B' <?=>; B' I : B 0; B' B !6>=' I : B 0=B ' !' C=":4'
0:0' @:*; B' ?60=@' 60H=*:>; B' ' @=C' =!' 6A ; B' 6>0=@
00;!0=>6< * ; B' :0 ;? @ =0! <;@' > <; !' =! 6B' 0H 6'
* @ ' !' 0 ' 0;**; 0' 0H>6!:>; B' > B=0' ?:@* > !6@' 0:0'
* B=>=*' ; B' 6 * I ; ' =@]' =:>; B' =>60!' 0' :>=' =:>; 0 '
>6' $=*' A=0 !' @;?=>' =:@ ' D 6' 0:0' >=C C=>; 0!' 0 >6 '
< * <;@' =F0@ ' $=,= =>;0!' 0' A60 !6 =' C =@' =:0 >6 ' =!'
600 ' :>; B' ; B',=@ 06* :0= ' > B ' D; 6' ' ;!' C J '
!;' @ ' 0:0' 0 6*:' :6=!;@' <=0=,6==>=' 0:0' A @?/ ; B'
= C >=! ' 0D; ! ' =:@ ' D!!BA=<60*' =6>0' =!' :0A=> '
=0=@' C *; 0*:' A=0 =<60!' 6C' =0B ' ;0 ' >= :>C6! '
@;0!' D; 6' $=;@' 6 *F;*:>' !' ?>:!= !:>' =:>; B' =@! ' =C'
C =0*=@ ' 0D ! ' *;' =@' $=;@' 0:@ =>' I: '@:*6' 6 ! '
* 0H;6' >6=0* * ' @;0!' = ' :>' 60!=B' =:>; B' 0:0' =>6!'
>= !; B' ; B'?=: ' 0C=' = ' $:B 0;@' C !' / 5"('
0D; !' G ' ' ' 2 1 ')" ' ' " ' "%. '
% 6 -' JJ J(' ** ' D; 6>=?T ' ; 6' , C=@' 0:0'
=@!' I6< !6' *=@*6B =0!:' =F;@ ' % ' ' 6; !=B ' ;!' 6 !'
?:@!:*;@' (" ' ' ( ) ' "' 63 -' J ('
$ @ ;! 6B;@' ?6>; B?=>' C=' D; :' !=@!6B : !:' 6H6!;>'
R;C' ?:@!:*; B' ' " % ' 6 !' % %' % "'
2 ') ' ' (" % -' ") ' ','
%' % ' %"')) "' " % ' . % ',' = "%' 0D; !'
: ' %' % '+ ' %' ' ' %' % ' "'
+ " ' ' / ' $ -' 0(' %: ' =>H:' !=@!6B=0!;>6'
D; :C' ; B' <>6I6B' ?6*>=' =:>; B' I6<; !' $=;@' C; B'
: 0?*=>=!' 0' 7 * :' @; : ' C=@' 0:0' =@!' I6< !6' !=@!6 '
B=0!:' =F;@ ' ?@=' 6; !=B' =@!' B @=> :>@ '=! 6B' 0' >0 ='
?:@*% ' ?>:? * ;@' * !' ?= 6! @' =:>; B ' =! ' ; B' ?:@@=! '
0:0' C @?=>C C !' = :@ ' !6' ;!' >:H6>=!' 6!> B' @; ; B' ; !'
!' ?@=' 0C *H > !' = @ ' ; 6' >= :>C6*;@ @!' D; :C' 6>:

' @;0! ' 0 I *' 0' @? > ; ' @6? 0*=@ ' !' @? > !;@' =@@=0!
=;0!=@ ' =*' 0:0' >=A >!=0*=@ ' C=:' @@ ?=' $:B 0;@' ? '
6*: <;@' 0' I : ' B ;0C:' B! !6>6' !' 6<;0C60* 6B' !'
?:!=0* 6 0' ;@;>?6!6B' >=* 0D; ! ' D; 6' @; !' D; B' ?6@@; '
@;0!' 0' H=I=006V 0 =0C : ' =!' :0C:* 0@' @ ' 6A >* !'
0' I :=' @B ;*?' >6B' @;6B' 6<' = @ ' ,*:=' :0@ C=A60@'
D; :C' =;0!=@' <;0!' 0' 0*=> !; B' J!=>0 ' 0 =0C ' !'
;*!>6' 0:0' >=C=;0! ' ; :* =0@ ' 0D; ! ' =J6 =><6A >;0*'
=; B' 0' C=@=>!: ' 0:0' >= :>C60!=@' C =B' D;6' * <=>6A !'
=:@' $:B 0;@' C=' B60;' !> <;*60* @ ' =!' 0 B :@' =:>; B'
?> ;@' C= =B' ?*6H @' ?=> ;@@ ! ' ?:@* 6' =! 6B' 0' B6> '
B=>@ * ' ?@:@' 6;*=B' =C; J !' !60D;6B' ?6@!:>' :A=@' 0'
C=@=>!: ' =!' 0C; J !' 0' B :0 =@' @60 * , 6 :! @' @;] ' !'
=F= *' 6' ,6 = :>; B' H=0!=@ ' !' ?:@!' :B0 6 ' D; C' ,= '
=>;0! ' A=>!=0 0!' @= ' 0D; ! ' *' 0:0' :<@=>A6A=>;0!'
' ?6 !; B' @ ;!' ?6 >=@' =:>; B ' *6' =! 6B' ;*' 0' @ ;*?* *
<;@' @; @' 6 0;*6>=0*;>' ; B' / >:?!=>' I := ' 0D; ! ' >= '
?; * *' !6< >06 ;*; B' *: ' 76 !' *: ;@' :0!>6' < => '9
! :@' D; ' C ;0*/' >:' C; :>; 0' ?= 6! @' ,C :>; 0' %=** '
$:@F;@!;@' :B0=B' @>6=*' ?:?;*; B' >6C C * I * @ '
? > !;@' A=>:' @60 !;@' C=!:H=0@' > B=0' 0 A >@ ' ? 4'
?; * ' C !' ; :C' 6A >! >; 0*' @=' 6' $=: ' *' 0:0' :<@:> '
A6A=>; 0!?>, =?!6' =F;@ ' @ ;!' !' ?6!>=@' =:>; B' ' C== '
0D; ! ' 6C' 0 * *; B' >=C=H !' 0 B @' @>6=* ' =!' C :' >= '
?; * !' !6<=>06 ;*; B' *:0 ' C=:' :0A=>! !' 0' 6?! A '
!6!=B' A >!; !=B' ?@:>; B ' !' ?0 =<> *; C 0=B' =:>; B' '
C' =@! ' 6> 6B' !=@!6B=0* ' $:B 0 ' >6C C *' 0' 060 @'
0 B = ' :0 *; @ !' 0' H*6C :' ?:?;*; B' @; ; B ' =!' 0> '
>=C !6!=B' @;6B' @?>=A ! ' *6' ' =!' @6 >C:*=@' =:>; B'
H*6C :' 6C=>=0*' F; A=0=@' H0 @' :B C=> ! ' A >H @
' @ 0=' *6B=0!:' ?=> >=0* ' A C; ' @ 0=' (*:>60* <;@' 0* >
>=0! ' =0 B ;@' 0;0 ' 6C' *: ; B' ' D; ' 0:@' 6<' < @!:> 6'
6C' BP@! ; 0' =!' 0 :>6*=B' 60C !; B' B ?=**6! ' J *6 '
!;@' =@! ' 0D; ! ' !60D;6B' C:>B =0@' $:B 0;@ ' ; : '
* =@ ;0D;=' =>H:' 6?! A *6@' @ A=' 6>06* @ ' @ A=' @? > '
!6* @' A=0 ! ' @ 6B ;@' C:>B >=' $:B ; ; B ' =!' !60C '
C:>B ! ' D;6;C ;' 0A 0 60 ;>' C:0= ' D; ' 6;@ ' @ 0*' =J4
^ !6>=' =; B ' %: ' 06B D;=' =@!' D; :C' * 0J !' $: 0 0 ;,'
0:@!=>' =@;@' I> @!;@' 0' 06A ' C; B' !>60@,>=!6>=*' '
0 B 6' =!' 0 :B ?6>6< * ' *=B ?=@!6!=' 06A @' 0' D;6' =>6!'
; B' C @ ?;* @' @; @' 6H=<6!;>' !6' ;!' 0 I *' @;?=>=@@=! '
0 @ ' ;!' B=>H=>=0!;>' 0' ,*; ! <;@' =C 0*=@' C @ '
?;* ' 6C' C:>B 0! >6' $:B 0; B ' *60 :>=' =; B' 0 ; :'
=J !60!' C =0*=@' / 5) (" ' (' -' A ! ('
F' % =' 6; !=B' @;>H=0@' 0?=>6A !' A 0 @ ' =!' D; =A=>; 0*'
;0C]' =!' !>60D; **6!]' @;0! ' :0' =>H:' C :' C:>B !' $:U
B 0;@ ' ;!' @: B0:' !=0=6!;>' =B?=>' A H *6 ' =!' ;0 '
D;6B C:>B =!' :B0 0: ' 0=D;=' C: B *6< ! ' =C' D;60C:'
= ' 0:@' @ *=0! ; 0' ,6 0 ;@' !6* ' ' D;6*=' D; ' C 6!' / -'
AC@@ *=! @ ' @ ;!' @:*=!' , => ' @ *=0! ; 0' ?6!> ,6B * 6@' '
;!' D; =@ 6!' = =' D; =@ :' ' = =' @ *=: ' = =' C:>0 :'
* :0' :>6! :0; B' H=B ! <;@' ?; *@:>' 0:0' ?@6* 0:>0B'
A: <;@' 0D; !:> ' 0= ' 6@@ C; @' C=?>= 6! :0 <;@' =J\'
*:> ' H>6 C' I : ' A=@!>:' @ *=0* :' =H:' C:>B : ' =*' 0 6'
C:>B =0!=' A=0 !' @;?=>' A:@' 60!' @? > B* @ ' ;!' C J ' 6;*'
6>06* @' !=B ?=@!6@' ' D; 6' :B ?;*@ ' 6C' >=H= 0' :0, ; '
H 6! @ ' ;*' =F;@' A H * @' * <=>=B 0 ' ;F;@' @:B0:' 6? '
B 0 ' $=0 D0=' =J *6*;@' ?>= <0@' @60=!:>B 0 ' 6; C *='
D; C? ,= > !/ => ;@@ ! ' 0D; ! ' :B0=@' 0 B :@' 0

@= >=!:' 06! ; B' =:>; B ' 6 !6D;=' B;>% 0' =:?6' =J ' * * ! ' ; ' 0;**;@' =:>; B' ==@=*' ;F;@' 60;@' 0:0' 6' B;> ' <;@' >:!*=>=!;> ' !6' ;!'@ ;!'C !' * <=>' ?> B;@' =H;B ' =J >=0!' ?>:B 0=0*=@' =J!6*=@' =:>; B ' %: ' =>H:' =@ ' D; :C' 6 !' 0;0 ' 0' @!:' ?@6*0 : ' =J *6!; B' $:B 0; 0' ?=> ;@@ @@=' 0 B :@' 0' ?:@!=> :>6' ??>:<> ; B' ' 0U D; !'@=>6? !=>0; B' C=C !' ** @' =*' >=?;* !' !6<=>06 ;*;>:' :@=?I' 0' >=H0:' 6;*@' $;J' @!J' !> <;@' !=0=<60!' BU ?@' 0B ' :@=?I'@ * =!' =!' =0F6B 0 ' 0C=' 6CF= !' > *B 0' ?I>=B' 0:0' =*=H ! ' ;!' @;<6;C 6*;>' 6C' >= ' H0;B ' @=C' =*=H !' !> <;>0' ;C6' 6C' >=H0;B ' D;:C' * =!' 0' $6A C' !;0 ' ?6 !;B'@ ! ' 0' I> @!:' :B ?*=!; B' =@* ' ** B:0!=' :0' D;=>0' =*=H ! ' 0' D;:' JC , 6A !@ ;!' ;0 :>0 @' @60 !;6> ;B' @;;B ' <' 06!;@' <' <6?! X6' ! @' <' !=0!6!;@' <' 0' A >!;!<;@' B60 ,=@!6!;@' < ?6@@;@' <' B:>!;;@' <' @=?;**;@' <' =J@ >H=0@' 6' %:>*; @' !=>! 6' C = ' <' 6@ =;C !' 0' ;C:@' 0' !=>>6 0' D;6B' ,; C6A *' 0' @J ;*6' C' =@! ' 0' :0' C' =@! ' 0' *=@ 6' @60 !:>;B ' 6B' <' =*=H=>6!' $6A C' @=>A;B' @;;B ' D;60C:' =;B' !;* !' C=' H>=H * ;@' :A ;B ' ;!' ?6' >=*' 6 :<' =!' @>6=*' I J>=C *6!=B' @;6>6' D;:@' ?6' < =*' ;@D;=' * :C ' $=' 7 * ;@' @ 0=' B6* 6' :>C @' =*' 0' @=0@;' B6 ;;B' @;6> B' C=C; =!' 0:@' C=:' = B' B6' $;@' @;6@' ** >; =' *=A6A ! ' ;!' 0' H*:> 6' B60; B' @;6' >;0' C > H0* 0:@' D; ' >=H06!' ;B' 6!>=' =!' ? > !;' @60 !:' 0' @ e *6' @6 ;*:> B ' B=0

i ' ## **

@6* B @' @6?I

' % % % ' . % ' %' G) ' ' (" %' (' %) ' ' ' (" % ' * ' %' (" " ') " -' 5" % ' " % ' " % ' " ') ' " ') ') % ' %) " ' " ' ' ' '-' % ' %. % ' (" ' % ' . ' + ' %')) ' * ' '%"%' ' + ' ' (-' C) ' ' "((" ' % ' %" ' ' %% "' ' "' 2 ' + ' %')) ' %" "' % ' + 1 " ' " 2% ') ' %' % ')) % ' ' .% ' < ' *;0@U % ' ' ' %' . % ' + ' ' %"%' %" % ' ' %' >=H0:' + ,' %" %' ' %"%' % ") % -' ')" % ' *)" ' ' ") ' * ' " % -= ' % ' % + '%" ' % + ') "' %) (% ' %" ')" ' %' + ' ((')3' ' % - 1 '%" ' ' ' %" ' ' ("(' . " '%" % ' ' ' %" ' ("(' "' ( )) '%" ' ("('%" %' -' = ' " ') % ' %' . % ,' ' ' ' " 'U' ' %%" ' 2) ' %' % "% ')" ' ") '%" -' 2 "' %> . % ' " % ' " ' + ' ' ' % " + ' %' "% ( ) ' "' . ' " (" -') % ' ' . % %') ' ' (" ' " ' ") " -' ' ') % '%" ' ((' %' % ' " ' ' ("(' ("%? ' + " ' :(" % ' ' " % -' = " ' ' ("(% ' ' ' " ' (' %')"% ' ' ' %')) -' %' . % "% . % "% ' %% % ' ' -

#

=?!;6H=@ B;@' =*' : !6A;@' ?@6*B;@' 6? =B' 60!=

' =@@:> @' @; ' @= ;!;6 ' *6B 0*; !!' M(!%' $=:' ;B' =>6 ! :0=' =* ;:C ! ' ;F;@' I @!=> 6' ?>@ !=> !6B' JC=B' I * @! 0:>; B' =J?*6 6! ' ?>:?<=! 6B ' ,;!;>6B' 6' <; I:C:0:@:> @' :B B=B:>6!' B:>6* @' 0:@!> ' I;F;@' @? > *6* @' ?0=* ' !' A=>=' C =0C; 0' =@! ' ?*:>6*' A=0 @@=' H=0!=@' 0' I >=C !6!=B' $= ' !' * <=>' = ' H0B') ' C:' 6*: B :0=' =!' 6>=6' !=@!6B=0!V' B=B:>6! ' !' =>=B 6@' C=' =>;@6*=B' =!' C=' !=B ?*: '@ ' ?>:?I=! :' B:C:' I;0 ' ?@6*B;B' D;6 7 @=J?*606! ' :@' A=>:' D; ' =>;@6*=B' 0:@!>60 ' 6 B6B' C B;@ ' @ ' !60 =0' >=J' ?6 * ;@' >=D; =@ !' 0' =6 ' * J D;60C:' ?=>' :0@=0@; B' @;; B ' =!' ?>:?!=>' 0=H* H ! 6B' @;6B ' C; B' 0:0' >=?; ' H060C:' @;?= !;> ' 6 ' C; B' ?= 60C:' $=;@' 6<' =F0@' :, ' ,=0@ :0=' C @ =@@=> * ' A=0 ; !' 6C' =6>0' H=0!=@ ' C' =6>0' ;! D;=' D;6B' 0' I J>=C !6!=' @;6' ?:@@ C=!' I> @!;@ ' =! ' ?:**; ;0!' *=B ? ; B' @60 !; B' =F;@ ' @60=!:B' ,6 !; B' : <6?* @ 0:' :>?;@' F;@' : ;0!' =>;@6*=B ' A=*;* ' ?: ' B:>; B' ;@!:C 6B ' *6' C=@=>!6B' ,6 ;0!' =6B ;!' ?;*=@' **6B' A *6!=B' B6H060' 0' A *: B' 6@%*6B' I:>*;*6 ' :0A=>@6B ' :@;=>;0!' B:>! = 06' @=>A:>0B' *;:>; B' =@ 6@' A:*6! * <;@' : * ' %: ' *: :' A:*6! * 6' @? > ;@ B ' B BC' 0:B 060!;>' C=' D; <;@' C !' ?:@!:*;@' / ? ' > !;@' 6=> @' I;F;@' ?@' >=*;!' A:*; >=@' :B=C!B!' ?=>' *;J;> 6B' 6>0=@' @60 !:>; B' !;:>; B ' :B=C;0!' @ B;*' <=@! J' *=>>== ' @' =, C=> 0!' @60H; 0=B' =:>; B ' A=*;!' 6D;6B' > 6' ?@6B' =>;@6*=B ' !' 0:0' ,;=> !' D; '@=?= ' * 6! ' C; B' 0=B :' =@!' D; ' =J=B ?*:' A !@=' 6<' 0!=> !6' B:>! @' 6<@ :0C6! ' ;0 ' =*, B;>' 0' C=> @;' :B0 <;@' CJB:0 @ ' D; ' C=:' A 0 ' 0:@!> ' =!' 0 B ' C ;0!;>' D; 6' 0 ' ;0:' D; C=B' ?;0 *:' 6<' 0 B ! @' F;J!6' 0:@' ' ?:@ * ' 0:0' >= =C;0! ' C' I] ' >:H60C;@' $:0 0;@' 6! =* ;0C6!' @;?=>' =:@' >6B' @;6B ' ; 6' ?@6' @;0!' >=H06' D0J' 0:B=0' =F;@' 0:0' 0A: 60! ' @=C' :B=C60!' D0:! ' C =' 6 :<' =!' *: ; B' =F;@' D; :C' =>6!' :>06!; B' B :0<;@' 0' =>=B;>6' :0A=>!;0! ' A=0 B!' 0:< @' I J '@' B=B:>' @ !' $:0 0;@' 0 D; !6!; B' 0:H!>6>; B ' ; ! 06B' 60! D;6U >; B' =!' 0:0' 0:A6>; B ' =C' D; 6' >=B=C ; B' A;*0=>6! @' =@!' 0= =@@6> ; B ' !:' 0:@' 60! ?=0!' B @=> :>C B' !; J ' $=;@ ' ; 6' ?6;?=>=@' ,6 ! '@; B;@' 0 B @ ' ?=>C C ' B;@' 6;>; B' ?;C ! J ' 6>H=0!; B' < :0J' :0@= =0! J ' :@' ?@ '?>JC6' I:@* ; B' ,?=!'@; B;@ ?>:?!=>' I:0:>=B' I:B 0 @' !; ' $:B 0= ' * <=>6' 0:@ ' =!' ?>:? * ;@' =@!: ' 0=' H6;C=60!' 0 >=C;* ' =! C 60!/ <' =@!' $=;@' =:>; B ' $=,=0C=' @60H; 0=B' @=>A:>0B' !;:>; B ' D; ' =,,;@;@' =@! ' ;!' =0 B' 0' > 06' I:B 0; B' * 6<=0,' CJB:0=@ !6' 0' >=?6>6* :0=' 0:@!>6' H6;C ; B' I6<=0!' 60H=* ' ? > !;@' A=>:' 0=D; @@ B ' 0!=> !; B' ?6! ;0!;>' ; B' 0!>6 ' A=> !' 0' :0@?= *;' $=' H=B !;@' :0 ?=C !:>; B ' ' !60!; B' H=B !;@' ?>:' ?=! 6* @' 0:0' ?:!=@!' , => ' 0 @ ' 0 ' !>=!' 0' :0@?= !;' $= ' !' 0 ? !' @= ;0C; B' B6H0 !; ' C I=B' <>6 I ' @; ' ?:@@ C=>=' $:0 0;@' , * :@' B:>! @' =!' D ' =>60,' * * ' B:>! @' 0 ? 60!' =@@=' =!' , * ' A !J ' ! > I' >=CC C=> !' 0 B @' @=?*; ?*; B ' D; 6' D; :C' @=?! ' ,:>0 ' @? > !;' 0' <6?! @B6! @' !=B ?:>=' ?>:B @@; >6' =@! ' I:>; ' =@!' @; HH=@! :0 <;@' 6<' @' D; ' ?>:B @=>60!' C ' 0! H6!; B ' 6! @' 6; *=B' ,6 =0!=@' ? > !; '@60 !:' D;=>0' ' :0@= >6! :0=' @;@ =? B;@ ' C 6B;@' = ' 0:@' / :?; ' * @' !; ;@' =!' :A=@' H>=H @' !; ' @ A=' ?6@=; J' *; J ' :0, = ' < B;>' * < ' 0' @J ;*6 ' =!' 0' @J ;*; B' @J ;* ' 06>>6<

B6@*6;C=@ ;6@D; >=H 6@ ;B 6!>==!7 F:@60 != ? > !;@ 0;0 =!@=B?=> 0 6 !=B6 @J ;*6 @6/ ; : >;B B=0

##*#

!0 , 0=B ?>: I @D; :BB !6<00!;, ?@6*B;@?> @@P> @ !=@! B:0 ;B 6?,6

. % % .) % *">
(- ( ) % "
(%1 % % - :) (" %
% 2 ") %" - %)"% %
%" " % - 5"
+ +) (" "%)
U / %" (% 0 (%"
% / 0% % % 5" 3 %" % "%) "
3) % " % % %" %% %
% 5 % %)"% % %" " %
*;60 -) 4 - % @..(" %
1) . (% %- : % %
"3 (1 (%) 1 (
- ("% 1 1
" - : % (+
2 + % ("(. % 1 + :
) 1 % % %" % + (% .
3 U : % (%
. (%- %)"%
( ))" " % -
(%D;6B ?*60*6A ! : (5 @
3 " % + %)"% - 3 % .
" %) ("% (% - C %
(5>;B : % % (C " %
+ %)"% - %"%)
) %" %" % % ") - " %
)" %" " %

-

! 0

CI; =6C=B ?=> =6C=B C= =J ! : =!=6C=B !> <0 *6! :0= ?:?:. 0 @!: ?@6I0: 60!6! :H60@ !D; >=H ! @>6= 0!=0C6! =! !=! ?:!=0* 6B @;6B D; 6 0; ;@C HB @ 0A=0 !;!D; =;B 6;C=6! =J !6>= ?@ =>H: =J !=! ?:!=0! 6B @;6B A=0 6 =!@6*A:@0:@ ,6 = 6! =>;B D; 6 0A @< * @ =@! =!6 0; *: ?=0 !;@A C=> ?:!=@! @B06! B6!=> 6B ?=> D;6B C H0=!;> ,6 =>6 @;6B :@!=0C=>= D;6B @ :@!=0C=> ! **= I @6*A => B;@ =*;! @ 0 H*6 6* ?=> ;*: ?:@! < A @,> H:> @B 06!;> 0!=> *;B * <=>60!;> @0: C;< : @ :@!=0C6!;> = @ @: *@ 6@?= !;@ ;60!: B6H @ $=* F(0:< @ :@!=0@6 ,6 = 0 $:B 0: 0:@!>: =@; I> @!: 0:@@6*Z => B;@ =>H: @=0! ,,*;@ 6?! A !6!=>6 A 0=@ $:B 0 D;6B C= HP?!: ?=> 6D;6B =! ? > *!! B @60 =!;B !>60@!!!* ! D;6B =F= ! @C@=B:0 @ ?*6> !6A ! D; !6 ,;** A 6 0 :0@?= *; 0:@!>: ;! C =>=!/ .

*" %- J(; !6 ?*60!6A !>6C =@0:@!>6@ 0 , C= @;6 ;! >=?*=>=! :>60=B !=>>6B :>?:> @ 0:@!> ! =@@=! 0 0:< @ A 0=6 A=>6 :F;@ B=B<>6 :?=>; ! B:0 =@ :B0 <;@ @60=! @B =* :> ;F;@ 6><;@*6 ?>B !60! :>6 =@@=0! =! 6* :>6 =C> @ $= I60 =J!=>B 06A ! 0 ?6@@TB= 6?=> C= @ !A6 ?:?;*;@ 0 >=C; ;@ =!@ 0H0*6> @ ,=>;@ C=?6@ ;@ =@! =6>0 ;=>0 ?> ;@ =! 0 97 !;B;*!;B %7,&7 ?6! !;> D;60C: ?=>B !

! B;@>6< =B CJB:0; 0 ! :>C= 0:@!>: 0H>=C ;< @;@ =? B;@ I>@! 0 ! C=: <;@0:< @0:0 C <=! @@= H6;C @=C ?60 @ *6 >PB6>:B =!?:!;@ 0 *6 >P B @ @ @=0* 0;@D; 6 ,6 ;B;@ 0 :??>:<> ;B A I @ =! ?@ C=> @=>;0!0:@ !: :>6* :0= =0 B *6 >PB6 > 6 ?=,B60=I =@ =;@A,! !;0 >=@? ! C= :=*: 2=! A C=! =!A @ !6! A 0=6,, @!6B =! C > H ! =6>0 D;6>6 ? 6! !6A ! I 0:< @ C= !=>6 =F! @ ?=> 7 * ;B I:B 0 @ C=@;B D;=>0 :0,*>B6 ! @< 0 = @: H0= =!@;,*<@@6 B6B D;6IC <>6I6B 0 =0@: H0= =!6>B6!6 B60; H*;C : ?6 6!,*@ ,6 ! , * ;B @0;B F;H;*6>= :>6B $: !0 ! !! !;0 ;,6! ! <,6I@= D;:C , * ;B =F;@ !6 :0 **>B6>=! @ <V ! ! 0 ?@: I B>=C 6>=! :B 0=@ H=0! @ 8>H: B=B :,=@ : **:B I = D;:C F;>6@! =! >=?6>6 D;:C C:06@! ! I:0 C @ =C6B; 6 != 0:0 =0 B C @ ! =C=B;@6 = 0 A, 6<= 2@ :@ 6;!=B @=B?=> <:0!= !;;B 0A: 6< B;@ * 6 =0 B @?=@ 0:@!>6 0:0 =@! 0 @ ;! : > >!6@0:@ C60C: <:06 :0@ * 6 0 :> C <;@0:@!> @ =! :@ =0C=0C: 0:< @ ,6= =B !;6= ; F0 0:@6@?= !0 @6 >=B;> 0 * >* *: =@; $:B 0: 0:U @!>: D; !==;B =! ;B ? ,*!;@60 * A A ! =! >=H06* ** @@ ;*6 @B ;*:>;,,* B=0

$!*

0 , 0=B ?>: !:> ;*6> <;@ ?@6*B;@ ?@* @6?I D; 0!6 @6<<6!

2 " 1 " %" "1)" *)" -
(1 (% (1) %
)) -)) % %% " % % % -
.% " % - ( ) (%
1) "*)" -& "% %*" (("
3) : 1 . 1(%. + %"%
3" "% " 1
1 %)"(%" % - % "% % ")
B %)"% " (
(" (+)"%) "% - ;C
("(B=6\ )"% " "
%"% % % + "
% - ." % " % +
15.0(:@!;;0! ( ) " -
"% ("(") / 0:0
% % - 3% ") %)"
" % % % % "% %
% (" % "
" % %)" " (%
% %- % %) " % %
% (" %)) -) %
" : (% (
" -

0 @=?!;6H=@ B: I:0: ?@6*BC A 0 6 >>?6>6! > ! 0 : !:H=@ 0 :?>: !:> ;*6> <;@ 6H !;> J@6*!6! $=: 6CF;!:> 0:@!>: D; 6 @; > J ! A 0 6 =F;@ ;< *6!= $=: 6 :< >=?6>6!6 =@! A 0=6 =F;@ ;>>=J ! =0 B D;=>0 =J!=>B 06A ! 0 >=C;*;@ ?:?;*;@ ?@;B ;* D;= J => B 06A ! D; C J !/ ." *" %- JA(? ;B D; C J !/ : % % % % (" - JJA (?@=A=>: D; =J!=>B 06A ! ?:?;U *;@ 6?>: @*A=@!> =@! 6 > :> @;>>=J ! ; * F ?*:>6<6! @ I = =J@;*!6!= / D; < !6 ; @* @ I =F;<

6=ʼ ʼ D; ʼ <ʼ ; J 6 ʼ <* @ʼ * Tʼ 0ʼ F @6*B @ʼ =!ʼ * PB @ʼ
F0H6 ; C=!= ʼ =!ʼ 0ʼ C =ʼ 0@ H0 ʼ Cʼ =@! ʼ 0ʼ C =ʼ >=C= 0?! : ʼ
0 @ʼ $: B 0 ʼ ; 6ʼ ?@6ʼ =@!ʼ C =@ʼ @ ; *= 00 *6! @ʼ 0 : @ 0 ʼ
0ʼ D ; :ʼ ?>J =?! ; ʼ C6>=ʼ C H06! ; >ʼ $: B 0 ; @ʼ 6Cʼ !=@! B : U
0 ; Bʼ : @=? I ʼ = :ʼ D ; : Cʼ A @ !6* : 0=ʼ A @ !6! ; > ; @ʼ =@@=!ʼ
= : @ʼ $: B 0 ; @ʼ >H :ʼ : @=? Iʼ !=@! B : 0 ; Bʼ C=ʼ ?@ :ʼ ? : ʼ9
@ ; ! ʼ ; Bʼ J > !ʼ C=ʼ !=>>6ʼ 6 HP?! ʼ * 0H ; 6 Bʼ D ; 6>6ʼ 0 : 0ʼ
0 : A=>6!ʼ 6 ; C A ! ʼ ? : @!ʼ D ; 6C> 0H=0! : @ʼ !> H 0!6ʼ 600 : @
; A !ʼ A : = 0ʼ $=ʼ ?=>0 : !=Bʼ : P@ ʼ H=0 ; @ʼ <>6 I B ʼ
@ ; !ʼ =ʼ > : 0 @@ ; Bʼ , ; =>6! ʼ ; Bʼ C A=>!=>=!6< : 0=> < ; @ʼ
H>6A @@ B @ʼ C : >@ ; Bʼ =F ; @ʼ ; 60C :ʼ 0 60 ; @ʼ =F ; @ʼ 0ʼ : ʼ ʼ
?* 0 :ʼ @ >A2 =<60! ʼ 0ʼ * ; ! :ʼ =!ʼ *6!=>= ʼ ; 0 ʼ 0ʼ !> < ; *6 ʼ
! : 0 ʼ 0A : 6@! ʼ B= ʼ =!ʼ * <=>6A ʼ != ʼ C !ʼ 6Cʼ @>6=*ʼ $: ʼ
0 0 ; @ ʼ =J6 ; C A ʼ !=ʼ 0ʼ 6<@ : 0C ! :ʼ !=B ?=@!6! @ ʼ !=ʼ
=J6 ; C A ʼ =!ʼ 0 B : @ʼ ! ; : @ʼ B=>@ ʼ > : <6A ʼ !=ʼ 0ʼ 6D ; 6ʼ
: 0 >6C ! : 0 @ ʼ 0ʼ B ; >B ; >=ʼ ?=@@ B : ʼ 0ʼ D ; :ʼ =!ʼ : P ʼ
@=@ʼ @=>A ; @ʼ >>=?>= I =0@ < * @ʼ A @ ; @ʼ =@! :* =0C @@= ʼ ; C ʼ
0 ; 0 ʼ ? : ? ; * ; @ʼ B= ; @ʼ !ʼ * : D ; 6>ʼ @>6=* ʼ =!ʼ !=@! * 6< : >ʼ
! < ʼ B=ʼ [; =Bʼ > ; H @ʼ . "ʼ ʼ -ʼ !ʼ D ; ʼ $= ; @ ʼ
?@=ʼ + ʼ ʼ : ʼ ʼ ʼ 1 . 0 (ʼ = -ʼ JJ(ʼ $ ʼ
6!6ʼ : @ʼ ! ; ; B ʼ =!ʼ =H :ʼ 6C B ?=< :ʼ ** ; C ʼ ; Cʼ =@!ʼ D ; : Cʼ
!60! : ?=>=ʼ F ; <=@ ʼ ; !ʼ C *6!=!ʼ : @ʼ @ ; ; Bʼ ? : ? ; * ; @ʼ > B 0 ʼ
M ʼ 6!D ; =ʼ > C ; * ; @ʼ D ; ʼ > ; , *J !ʼ $: B 0 ; Bʼ ʼ $ *6!6ʼ
0D ; ! ʼ : @ʼ ! ; ; B ʼ =!ʼ =H :ʼ 6C B ?*=< :ʼ * I C ʼ S ʼ ? @@ B ; @ʼ
6*A6! : > ʼ =!ʼ I ; B60Vʼ H=0= , @ʼ =A C=0! @@ B ; @ʼ >=?6>6 ʼ
! : > ʼ $ *6!6ʼ : @ʼ ! ; ; B ʼ =!ʼ =H :ʼ 6C B ?*=< :ʼ ** ; C ʼ ʼ A ; *! @ʼ
=A6C=>=ʼ B : >!=Bʼ D ; 6>6ʼ 0 ; >> @! @ ʼ < < !=ʼ @60H ; 0=Baʼ
D ; =Bʼ , ; C @! @ ʼ =Cʼ D ; Cʼ @=D ; ! ; > ʼ : 0ʼ 6 ; C A !ʼ ? : ? ; ʼ
*6@ʼ A : =>6ʼ B=6B ʼ =!ʼ @>6=*ʼ 0 : 0ʼ 0!=0C *ʼ B *C ʼ ! C= :ʼ
C B @ ʼ = : @ʼ @= ; 0C ; Bʼ C=@ C=> 6ʼ : >C @ʼ = : > ; B ʼ =!6< =
> ; 0*ʼ 0ʼ 6C 0A=0! : 0 < ; @ʼ @ ; @ ʼ Cʼ ? : ? ; * ; Bʼ I ; 0 ʼ =H :ʼ
A=0 ʼ 6Cʼ I ; 0 ʼ ? : ? ; * ; B ʼ =!ʼ 60!=D ; 6Bʼ A=0 >=Bʼ ?> : ʼ
? I =!6@ʼ B @ ʼ Cʼ I ; 0 ʼ @ : * ; Bʼ ? : ? ; * ; Bʼ 6? : @! : * ; @ʼ 60*= ʼ
D ; 6Bʼ ?6!=> >ʼ C=@! 06A ʼ D ; ʼ B=ʼ ?=0 ! ; @ʼ 6 ; C >=ʼ : 0 ʼ
!=B ?@ ! ʼ ʼ =0 Bʼ B=ʼ 6 ; C @@=! ʼ 6 ; !ʼ @ ʼ 0ʼ A @ʼ B= @ʼ 6B ʼ
I ; *6@@ ! ʼ 6Cʼ 0 I * ; Bʼ 0 B : @ʼ : > B ʼ I ; B * 6@@=B ʼ =!ʼ
@ ; ?=>ʼ !> < ; *60!=@ʼ = : @ʼ B @ @@=Bʼ B60 ; Bʼ B 6>6ʼ =Cʼ
?> 0 ? @ʼ @6 =>C : ! ; B ʼ =! > <] ʼ =!ʼ I6> @6 ʼ D ; ʼ f 60!ʼ
0 B ʼ $: B 0 ʼ =@ ; ʼ I> @! ʼ ?@ ʼ >6=0!** ʼ @ ; 0!ʼ ? : ? ; * : ʼ
C 2=0*=@ʼ / = "%ʼ ʼ ʼ "-ʼ ** ʼ 6 ; !=Bʼ B @=> ʼ : 0!>6ʼ
@6* ; *=>6ʼ @ ; 6Bʼ ** @ʼ B=0! =0! < ; @ʼ >=C C=> ; 0! ʼ *ʼ = ; Bʼ
D ; ʼ = : @ʼ * <=>6>=ʼ A=0= , 6!0=H6A=> ; 0! ʼ => !ʼ !6B=0ʼ *=B ʼ
? ; @ʼ = : > ; Bʼ 0ʼ B!=>0 ; B ʼ ; Bʼ =0 Bʼ (% "ʼ . % ʼ
% " ʼ %)ʼ " % ʼ ʼ ʼ ʼ 6 ; " ʼ J (ʼ ! ; 0 ʼ
<6< ; 0! ; >ʼ =*ʼ ?@ ʼ =Jʼ 6C ?=ʼ , > ; B=0! ʼ =!ʼ C=ʼ ?=*>6
0=**=ʼ @6! ; >6< ; 0! ; >ʼ >=C=0!=@ ʼ =Jʼ D ; :ʼ = C=> ; 0!ʼ 0ʼ
A C=F !=@ ʼ : !=0@ʼ =@!ʼ =0 Bʼ $: B 0 ; @ʼ !=> ; Bʼ 0@=>=>=ʼ
** : @ ʼ : @ʼ 6 ; !=Bʼ 0ʼ C=ʼ =F ; @ʼ @!=B ; @ ʼ ; !ʼ 6Cʼ 0 * I00ʼ
0 B : @ʼ 0 : @!> : @ʼ >=C H6! ʼ *ʼ @ ; ?=>ʼ !> < ; *60!=@ʼ 0 : @ ʼ
@ A=ʼ @? > !6*=@ʼ I : @!=@ ʼ @ A=ʼ 6>06*=@ ʼ B !!6!ʼ B60 ; Bʼ
@ ; 6B ʼ ?=>ʼ I> @! ; Bʼ $: B 0 ; Bʼ 0 : @!> ; B ʼ D ; ʼ >=H06!ʼ
; Bʼ 6!>=ʼ =!ʼ ? > ! ; ʼ @60 ! : ʼ ?=>ʼ : B 0 6ʼ @@ ; *6ʼ @@ ; ʼ
: > ; B ʼ B=0

ʼ ʼ ###

@6*B ; @ʼ @6? I

ʼ ʼ %ʼ 0% . " . ʼ " ʼ %ʼ % "ʼ ʼ " ʼ
1) -ʼ 2 + + "ʼ 1) ʼ % +
( )) " % ʼ - Uʼ *) ʼ . %"ʼ ʼ (("ʼ
) ʼ ((ʼ 1) -ʼ (ʼ ((ʼ ʼ . %

% ʼ ( )) ʼ 2) -ʼ =) % ʼ %)+ ʼ %3
: % ʼ %ʼ % ʼ % ʼ " % ʼ " % ʼ 4ʼ
% ʼ -ʼ . "ʼ : , ʼ ʼ ʼ ʼ : ʼ " ʼ
% -ʼ " ʼ ʼ) ʼ " % ʼ " % ʼ ʼ) ʼ % ʼ
ʼ ( ) (ʼ) -ʼ . ʼ ʼ 1) ʼ ʼ
+ "% ʼ ʼ : ʼ %ʼ " % ʼ . % -ʼ 8

* *

B 0=ʼ D ; : Cʼ I : 0 : > , :ʼ 0 : B 0=ʼ H=0=>6* : >ʼ 0 f ; ʼ
?6> ʼ ? : !=@! ʼ I : ʼ @?= 6*=ʼ $= ʼ =@! ʼ ?=>ʼ 06 >6 0ʼ , : B ʼ
?>= I =0@ < * @ʼ B6F=@!6 @ʼ =F ; @ ʼ D ; 6ʼ =@!ʼ $= ; @ ʼ =!ʼ C = ʼ
! ; >ʼ !6B=0ʼ I : 0 0 ʼ $=C ʼ ʼ ʼ 54 "% ʼ 6 : " -ʼ
(ʼ C ! ; , ʼ =!ʼ $: B 0 ; @ʼ : 0 : ʼ ; Bʼ $= ; @ʼ @ : * ; @ʼ @ !ʼ
$: B 0 ; @ʼ /ʼ C ! ; 2 @60 ! ; @ʼ I : B : ʼ ; Bʼ $= ; @ʼ @ : * ; @ʼ @ !ʼ
@60 ! ; @/ C ! ; >ʼ < : 0 ; @ʼ I : B : ʼ ; Bʼ 0=B :ʼ < : 0 ; @ʼ @ !
ʼ 0 @ ʼ $= ; @ʼ @ : * ; @ ʼ !ʼ I : ʼ =@!ʼ $= :ʼ @ B *=ʼ Bʼ I : B 0 < ; @
D ; : Cʼ =6ʼ D ; @ ʼ $= ; @ʼ 06! ; >6* !=>ʼ ? : @@ C=! ʼ < : B :ʼ ?=>ʼ
B6H 0=Bʼ @ ; @ ? ! ʼ !60! :ʼ ?* ; @ʼ @ B ; *6! ; > ; @ ʼ D 60!0ʼ
, ; => !ʼ 6B ?* ; @ʼ @ ; @ʼ B : > <! @ʼ =F ; @ʼ @ >6 * ! ; C 0=>6ʼ B *6 ʼ
! ; @ ʼ 0C=ʼ =!ʼ 0ʼ ?0=@=0! ʼ ?@6*B :ʼ $= ; @ʼ ?@=ʼ * : D ; ! ; >ʼ
I @ʼ D ; < ; @ʼ F ; C 60C ʼ !> < ; !ʼ ? : !=@!6!=B ʼ H : ʼ 0D ; ! ʼ
C J / $ ʼ =@! @ ʼ =!ʼ * * ʼ J =*@ ʼ : B 0=@ ʼ : @ʼ 6 ; !=Bʼ @ ; !ʼ
I : B 0=@ʼ B : > =B 0 ʼ =!ʼ @ ; !ʼ ; 0 ; @ʼ C=ʼ ?> 0 ? < ; @ʼ 6U
CC @ ʼ 0 ; @ʼ C=ʼ ?> 0 ? < ; @ ʼ Cʼ =@! ʼ C 6< : * ; @ ʼ =!ʼ ; C6@ʼ
!>6C ! : > ʼ =!ʼ 6 ; * ʼ =!ʼ => : < : 6 B ʼ 60!ʼ ; 0 ; @ʼ iʼ @ʼ D ; ʼ
?> 0 ?6! ; Iʼ !=0 ; => ; 0! ʼ ʼ =!ʼ A : @ʼ 6C=! @ ʼ D ; 6F ; C ʼ
6! @ʼ 0 D ; !6!=B ʼ !ʼ , 6 =@ʼ ?= 6! : > ; 0 ʼ @ ; B ! @ ʼ 0 : 0ʼ
F ; C 6! @ʼ ? ; ? ** :ʼ =!ʼ =H=0 : ʼ I ; B *=Bʼ =!ʼ ?6 ; ?=>=Bʼ 0 : 0ʼ
F ; @! , *=6@! @ ʼ 0 : 0ʼ => ? ; @! @ʼ ?6 ; ?=>=B ʼ =!ʼ =H=0 ; B ʼ
0==ʼ C=ʼ B60 ; ʼ ?= 6! : > ; 0 ʼ * <=>6@! @ ʼ !ʼ * =!ʼ H=0=>6
ʼ * !=>ʼ C !6ʼ @ 0!ʼ @!6ʼ C=ʼ F ; C < ; @ʼ =!ʼ ?6 ; ?=> < ; @ ʼ !6B=0
I6> @B @ ʼ ; 06ʼ ; Bʼ ?> 0 ? < ; @ʼ @6 =>C : ! ; Bʼ ?> : ? I =* 6ʼ
6>B 0 @ʼ @ : 06! ʼ =@ => ; 0!ʼ =0 Bʼ 0=D ; =ʼ 0*=**=J > ; 0! ʼ
D ; 6ʼ C ! ; B ʼ =@!ʼ ** @ʼ / = ʼ) ʼ %"%ʼ % . -ʼ
** ʼ @ ʼ >=C C @@=0! ʼ 0!=** H=>=0!ʼ @ ; ; B ʼ =@@=ʼ $: B 0 ; Bʼ
D ; = Bʼ 0=H6<60! ʼ =!ʼ C * H=0!=>6ʼ @=ʼ : C :ʼ ?=>@=D ; =<60* ; >ʼ
0 D ; : ʼ @! :ʼ @= ; 0C ; Bʼ 0 >=C ; * !6!=Bʼ A=@!>6 Bʼ 0 : 0ʼ
=>6!ʼ $: B 0 ; @ ʼ , >6!=>ʼ !6B=0ʼ =>6! ʼ %=<0= ; @ʼ =Jʼ **=<> = @ ʼ
ʼ ?6>=0!=@ʼ , >6>=@ʼ C =<6 @ʼ 6? ; Cʼ : @ʼ =@@= ʼ $ T *6ʼ
=>H :ʼ D ; Jʼ , ; => !ʼ 6 ; @6ʼ : C ʼ ʼ ; 6>= ʼ 0D ; ; 0! ʼ 0* > ʼ
0 : @ʼ ; >6!ʼ 0ʼ @6<<6! @ ʼ !ʼ I : ʼ B=>=! ; >ʼ B=C ; @ʼ
: C ; Bʼ ?> :ʼ @6* ; !=ʼ , >6!> ; Bʼ 0 ; >>=>= ʼ =!ʼ ?> :ʼ I6> !6!=ʼ
@ ; 6ʼ A=@*>6ʼ =J@= >6< * !6!=ʼ A=J6> ʼ => ; >6ʼ D ; : 0 6Bʼ
+ ʼ " ʼ ʼ % % ʼ ʼ ʼ * " %ʼ !(2
6!D ; =ʼ B : A=< ; 0! ; >ʼ : B 0 6ʼ , ; 0C6B=0!6ʼ *=>>B ʼ = ; B
ʼ =J@ ; >H=!ʼ $= ; @ ʼ ; !ʼ F ; C =!ʼ *=>>6B ʼ >= =C=B ; @ʼ 6<ʼ : C \
I6!> ; B ʼ ; 6ʼ + ʼ " ʼ ʼ ʼ 8%) 3ʼ + "ʼ ʼ
6 -! ʼ D ; 6ʼ > ; >6C60!ʼ = ; Bʼ !=0=<> : ʼ H6B ; @ʼ =>H :ʼ
@ : ** *=ʼ C=ʼ , 0=ʼ ?@6*B ʼ ; !ʼ ; Bʼ @ ; >>=J=> !ʼ $: B 0 ; @ʼ
F ; C 6>=ʼ !=>>6B ʼ =!ʼ 0 : @ʼ 0ʼ I @ >=C !6!=ʼ 6? 6!ʼ 0ʼ : B 0 U
< ; @2 H=0! < ; @ ʼ D ; ʼ >=H06!ʼ 0ʼ @ = ; *6ʼ @@= ; * : > ; B ʼ
B=0

ʼ ###

60* ; Bʼ ?@6*B ʼ @6? I

ʼ + ʼ ʼ ʼ Uʼ 3=ʼ) ʼ % + ʼ) " (ʼ
) ʼ -ʼ "% ʼ) ʼ %) ʼ ʼ "% % ʼ ʼ
ʼ ʼ) ʼ + ʼ " % ʼ ʼ : % ʼ) (-ʼ (ʼ (" (ʼ ʼ
ʼ . % ʼ) "% ʼ 1ʼ) " . % ʼ ʼ %ʼ
ʼ ʼ) " ʼ " -ʼ : % ʼ ʼ ʼ (%% ʼ " ʼ

)3 ' '%"%' " %" %' ' -' "% ' " 14 % ' % % ',' ' ' ' %' ' (" % % ' %)) " ' ' ' ' . % ' / ' ' "%' ')' % . ' %) ') ' % ' & 1 -' % ' @@f>' % ') ' ' ' % ' %' 1 " ' ' " -' C)' ') ' 8 %' ' ? ') ' %' %' " % ' / "%-' ' (% %' % " ') ' %' ') ' -' 5 "% ' (3% (' " ') ' ' ']] ' ' ' % -' % ' ( ) (' " ' + ' : % ' ,8 ' (" ' %) % ' -' ' % ' ("% ' " ' ' " ' ') ' (' % ') ' % -') ' .% ' + ')" ' ') 2' (')" %' % ' ' (+ ' " ' %' (' % ' ' %' ' ' " -' (') ' " ' .%" % ' + %'%" %' ' " % -') % ' ')"% ' % %') ' %4 ' ')"% % % ' ' (% -' ')".%") % ' + ' %" %' ' " % ' ' " ' ' ' (' " % ' %-

30??(*')8+.?

!:H=@ 0 ;@'@= ;0C;@'?@6*B;@' I6<=!'D; C=>6'0: 0 ' 06' H=0! ;B' 6CA=>@;@' @>6=* *6@' C B 60! ;B ' :0!>6' D;6@=J:>6!;> *! @@ 0 ;@'$=;@'@:*;@'D; '=@!'@;?=>':>6' =B'!=>>6B'$:B 0;@'$ = !'6;!=B' :0!>6' *=<0=:@<6@' H=0!=@' 0@;>>=J @@=' :6<'=J' :!' B6*= '=J' I6B %'=>6;!' 0' !6<=>06 ;*@' C; B \ ] ' =!' ;B' I @' 6@@: ' C6! ' @;0!' @B6=* <= ' % ' =:06<60*0>' !=0=>=' @60 !;6U > ;B' $= ' 6?! A;B ' :0!>6' <:@' ;!' 0:0' @ *=6!'0=D;=' :B?=@ 6*;>' $:B 0;@' =J:>6*;>' C=:' 6;!=B' 0' 6 ' ? !=' I6<=!' $=0@'D; @'@ >6 * @' ! < ' !' 0', 0= ' ;'@: ' ' *;@' @@ B;@'@;?=>' :B0=B' !=>>6B ' ;:0 6B' 0'C @' @6 @' :0, C=0!=@' 6CA= @;B' 0:@'=J *60!;>' D; ' !=' I6 ' <=B;@' $=;B ' D; @ B *=B' 0:0' <6<=@ ' ;' =0 0' @:*;@' =@' *! @@ B;@'@;?=>':>! 0=B' != 6>0' :@' 6;!=B D; 6' @!6=' :B0=@' H=0!=@' 6<' 6?:@!:* @' : ;?6!6 ' 0' I>@! ' <F=>=C !6*=' ! !6*6!]' @;A!'@'* =@' ,6 !:@' A=@'@60 !:U >;B' ?=>' H>6* 6B' >=C B;@' =!'C:B @ :@'$= '0:0'C=' I @'C 6>6;@' ^ 0 B '*; ' $:B 0= '@:0; >;0!'@=C'C=' CBB:0 @'D;:>;B' :0@ * @'*:!;@' BB C;@' =!' 6>06U * !=>' :0 ;* !;>' =!'@? > !6* * >' ,6* H6!;>' 6B=0'0:0' A 0 =>=B;>' 6>06* !=>' 6<' I:@*<;@' A @ < * <;@'@' 0:@' 0A @ < *=@'@? > !6* *=>' A 0 =>=B;@' = "' => 0' % ' %' " ' "% ' ' ' (' % ' " ' . -' 7:>!=@' =>H:' @? > !6*=@' I:B 0=@' @;0!' D;:>;B' A6 6 6>0=@'@;0!'=J!=> :>=@' I:B 0=@'@;0!' ;B' ** @' 0!= ' $' >!:> <;@' 6H=0!' CBB:0 6' I=* ;B ' ;:@' ;B' A => 0!' =!' : ;?6A=> 0!'A6@6' =:>;B ' C' =@! ' :>?:>6' =:>;B ' D;6'?>:' 6>B @'< ** @' >6 !6<60!'6CA= '@;@' 0 B :@' ' 0@' : ;?6 @' **' =J !60!'H=0!=@' D; 6' **:@'D; ' :0U !>6' =:@' @? > !6* *=>'?;H06>=' :0@;=A=>60! ' =!' 6>B @' :>6! :0;B ' =!'?;>6=' :0@ =0!]'A 0==>='@ ;0!'@='?= ' B*;@' 0:0' I6<=>=' $6' =0 B' ;0;B'@? > !6*=B ' D; ' @*;B'?@6 B;B' :0!>6' =0!;B' B ** 6' H=0!=@' ?>0=@;' B:0@'C=' :0@ =0 6 '?>:,=>6! ' =!' A C=@'?>:* 0;@'=A= ' 0 >=' A !:> 6B ' =>;B' D; 6' ;B' I @' 0:< @' 6C*B ' :0H>=@@ :'=@!'D; :@'@? > !6* *=>' :06B;>'A 0==>='D; 6' =:@' 0:0C;B' A B;@' =* 6B@' 0:@' A! @@='?;!=B;@' D; 6'@'A @@=B;@' @? > *6* !=> ' ;!' C J ' 0=D;6D;6B

6>06* !=>'A 0 =>= 0 >' 6H B;@' =>H:' *'D! 6' !=>>=06/ 0:< @'@;?=>6F *;>'=!' : 0?6 ! >'?>:A 0 @=' @? > !6*=@' 0:< @' ?6!> \' 0:0' 0=H 0*0> ' ;!'A=!' 0', 0='A !\'0:@!>6' 0' <:0:'@!;C :' A=0 60 ;>' ' D; 6' =:H *60!' 6CA=>@;B' 0:@'C =0!=@' / $ @?=>C60; @' =:@' =J' H=0!= ' ;!' 0:0' B=B:>=!;>'$=;@' 0:02 0' =:>;B' 60 ?* ;@' = B !' 0 B' C@=B:0=@'D; 6'@'?= 6 B @'@ ' => 0 ;@' $=:'=J@= >6 ' < *=@'@ ;!'=!' ?@'@;0!' :H=0 ;@' $:B B 0' ;!'@ ;!' H0 @' :B<;> !'@ *A6@'=!' ;!' *6 0B6' :B<;> !' 0:0!=@' !6' ?=>@=D;6!;>'=:@' 0' !=B?=@!6!='@;6' ; 6' C ;0!' 0D; !' <B>=C !6!=' ?:@@ C=6B;@' @60 !;6> ;B' $= ' 60 !;6> ;B' $= ' =@!' ;<' BF @!=> :?;B'@;0!' >=?:@ !6' @6 >6B=0!6/ < ' 6>:' =*=@! @' <'@60H; @'C A 0;@' <' *B> @B6! @'A >!;@' < ' ,:0@'?=>=00 @'=@!' =!'*=J' C 3' A*06' <'@;0!' :B0 6' @!6' 0!;@' 0' 0:< @'D; '?=>', C= 0 '@60 !;6> 6' $= ' ,6 * '@;B;@' >H:'=J !=>6;@' 0' X=*;B $: 0 0B0'C =0!=@'= ' ' $:B 0= ' D; :@'!;:' @60H; 0=' >=C=B @! ' D; :@!; ; 0'@60 !;6> ;BC H06!;@=@' ,6 =>= ' 0A6C;0!;>'6<' I @' D0 ' 6CA=>@;B' !=@!6B=0!;B' !;0B' C @?:@;=>BC' B?*=' ,6 =@' =:>;B' H0:B 0 6'C!' : A ' ,;0C60!;>'=!'?=>=60!' 0' 6 !=>0;B $;B' =0 B' **' ?=> ' => 0!' D0 ' B? C ;0! :H0:@ =>=' $:B 0;B ' !;0 ' : ' H0:@ !' :B0 @'H=0@' D; 6' !;' @:*;@' =@' @@ B;@'@;U ?=>' :! B=B' !=>>6B ' @ ;!' C=F= * @' C=0 D;=' ;< D@=' !=B?* @' =*' C:* @' 0' *=@ 6' $:B 0;@' >=H06!'@;?=>' :B0=B' !=>>6B' :>?:> @' 0:@!>'>=H06!'$:B 0;@' =@;@' * > @ ;@' D; '=@!' ;B' 6!>='=!' ? > *;'@60 *:' ' ;0;@' $=;@'=!'@:*;@' @@ B;@' ?=>' :B0 6' @@ ;*6' @!= ;*: ' >;B ' B=0

' ### *

0', 0=B'?>:'*:> ;*6> <;@', * @' :>=' ?@6*B;@'

') ' %) ' ' " % ')"%N') ( ) ' ') ' % ' ' %' ' " % -' / " ' %' ') "' ' : 2 % ' %' (' -' % ' (N' ' % % ' ' " ' ' ' % ' ' ("% ' (" ' -' ' ' " % ' ' ; :' ' ' ' Q' ' + ' % ' %' " "' ' " % -' %') ')) " ' % ' ' ' ') 1 ' ' : ' ' ' 6@ F=0@ :0=@' %')" ' "' (" ' (-' ' . ' %' ")"' + %' (" -' ' % ' "% ' ' . " ' % ' ' ' %' % 1@ ' ' " ' %' "%-' " % ' ' -' %' : ' " "% ' ' ' ' ( ) (' M' *)" -' 5 ") " ' %" ' ( ) ' ' ' ( ) ' %' @@) ' / ' % -' ' " ' ' ' % ' %' ' ' (' -' . ' 1) ' ' %' " "' ' ' . + ' ' %' % + ' ( )) " %-' ' R-' 4" ' ' . ' ' . ' ' . " ' ' " % -' = "%' (' "% ' " ' + ' 4 ' %' %%") % ' " % ' ' ' " "' + ' (' ' %' -'

'

;B' 0' : !:H=@ B:'@= ;0C:'?@6<0:' :0,:@' ;=> 0!' =!'?=> => 0* ' D; ' : ;?6>='A:*=0!=@'@60 !;6> ;B' $= ' C6<60!' ,6@! C ;B' 6@! !6 @' =!'*=H=0C ' =!' ?@6**=0C' '?6> *=> ' 6 ' C=' <:0 @ >=<;@' :H !60C' B?=C B=0!6' H H0=<60!'>=H060!=' 0'0:< @'$:B 0:'0:@'D; '=A6B;@' ! * *' :>='?>@ A6> 6!:> @' I: ' B6*:'?6*A=' 6' !=>>6'C=' A:>6!:' $='** ' ,* B;>' !'D; ' 60!=' H0=B' 6* =0;B

6' 4=:*F < 0;@ - (=!6A6> J,=>>= :H !6<6-0;@'0;0' H =6B:>@'C A '@; 0@'C B! / ;6B'6B6< *T' RY06 0'C = *6'D;6BD;=' ?;* I>6' !6<=>06 ;*6' !;6' 0' D; <;@' I6< *6@' $: 0 0=' $=;@'A >!;!;B\ ; = @;0!' ?@6' !6<=>06 ;*6' C=' D; <;@' C !' ; 6' :0=;? @= !' =!'C=, !' 60 B6' 0 6' 0' 6!> @' =F;@' 0' D; <;@' =!' :>' !F;@' =!' :>=J@;**6!' 0:A' * ;F @' 6B6!=> @' 0' D;C(*@' 0D; !'?6@@=>' *>@*;@' 0A=0 !'@ <' C:B ;0 ' 0<'<!' !;>!;>' 0 C;B' C' =@!' *=@ 6'0<*' :0H>=H=!'?;**:@' @;:@ * < @; * 0D0 !'6**6> 6'!;6' $: 0 0=' >!;!;B'C' =@!' BP@!=> 6' !;6' =J' B=0@' =*' $=;@' 0 =;@ 7 =6!'D;' 6C=6'?=>! 0H;0*'D; 6' 0' J!=>0 B' *; ;C6<;0!' != '@:*6U ! ;B'C;* =' B @=> 6/' <'=0 B' 6;J * 0' I6<=0!=@'!; ; *' 6@ 0@ :0=@'?:0;0!' 0' :>C=' @; :'0:;' 0' :0> A *@' > C 0! ;B' @ C' 0' :0A6* =' *6 >P B 6>; B' <'=0 B' <=' * =C ! :0=B' 6 ? ;0!' 6' != ' 6' D; :' =H=B'@;@==?=' >;0!'=!' A C *' 0' < @' $=;B' C=:>; B' 0' :0' C' =@!' 0' *=@ 6'!;6' 0'D;6' $: 0 0=' $=;@' A >!;!;B'=J6;' C =@'?>= =@' 0:0' ! ! :>; B' $=;@' / **=' 6B =!' B=' **;C' 9 D; >6B' **;C' I6<=6 0' I6@' A ! :>;>6'?>= =@'C=C H06' !;>' $:B 0;@' A >!;!;B' * D; C'6B?*==! !;>' $6' >6 <,' 6@* !6!= 0' @6? =0! 6B' ' :0*=B ?*; B' B;0C '?6* =0' ! 6;(' * 6 7 !6!=0 ' <:06B' @;@? :0=B' 0' ?>:J B:' ' @!6' A >!;!;B' H=0=>6' @;0!'=!' $=;@' A >!;!;B' =@!' D0=B' :>6B;@' I @' ;! D;=' >=<;@' 600; !'D; <;@' 0:@' @!6=' , =!' 06!;! ' =:0@:>!=@' ;B' >=@? !' 0' ,6 = *' I> @! '<*' I:B 0=>6' A C=> *' @=C=0!=B' 6C' C=J!=>6B' @;6B '?=>'D;=>0' B =* :>'C =@' ;06 'D; 6' @=!=>06' => ! '=!' 0: != B' 0:0' * 6<=< !' 0' *6= ! 6' => !' >=C=0! ; 0'B=* :>' => !' I J=C =@' B 6' 0' >=H0:'=P;@'@;?=>'B ** 6' 600:>;B' D;6=' @;0!' 0' !=>>6' :0@;B?!6' ; ' I6= '6;!=B' >=C !' ?*;@' =* H *' 6IF==!! @' =@@=' 0' :> A=>@6! :0=' >=C= ! ;B' ; 6'C:B ;@' $= '0:0' J B=0*:' :0@!6!'=!' 6* ='@=C' 0' ,6:B =' >=C=0!=' =!' =F;@' ?0 ==?!6' @=>A60!=' 0!=>' T:@' =>H:' B=* ;@' @!' B <' ?>:'6<F= !:' I6<=> 'D;6B'@' ?>:'>=H=' * 6<=6>' 0' !6<=>06 ;* @' ?= 6!:>;B' ;<!' B ' @=> :>C 6B' =!' A=> !6 =>6'C * H !' $:B 0;@'=!'?:@!' 0 ' @=> :>C 6B' A => !' =!'A=> !6!=B' ;@!:C !6B' 6<' =:' D; '=6>0' C C *' $:B 0;@' :@!' I J 'H>6! 6B' =!'H*:> 60A' C6< *' !6' ;!'@ 0=' @; =@@ :0='=6@'?:@@ C=6! ' :0' =0 B' ?> A6< *' <:0 @' =:@' D0' 6B<;*6A=> 0!' 0' 00: =0! 6' C' I J ' C 6B;@' :B0=@' / $:B 0=' $=;@' A >!;!;B' <=6!:@'A >' D; '@?=>6!' 0' != ' >' :B' C J=> @' I:>!' 0=J;B'C @ >=A @! '@=C' B =0!=B ' 7=B 06' =0 B' AF>;0' 6H=!'A >!;!;B' B6!' >=J'D;@=' F;>=' A >' C !;,' ;B' A * 6'D;, ' ,=B 06B' =! 6B' ! >; B' ,6 ;0!'60 B' @;' >=C;* !6!='?>:@!>6A=> !'?=>'H>6! 6B' $:B 0'0:@!>' =@;' ' I> @! ' D; ' >=H06!' ;B' 6!>=' =!' ? > !;' @60 !:' 0' @6 0*6' @ = ;*:>;B' B=0

' ###

0' , 0=B' , * @' :>=

% : ' " % ' %' ' ') (' %'*)" -' ' % + '(' ' ' "(' " % ' ( )) ' "% -' . ' " % ' ' ' ' " ' ' % .% " ' '-' / "% '%" ' ' '%" ' ' ' ' ' ' % -' = %+ ' %' % ') '%" ' %' : % ' ' ' 2' .) "% ' 0'. % "% U' ' ')"% '

!' @ ' :>>;?*

')" ' " ' '(' ' ' 0' -' % '%" ' + % ')" ' ' ' ' ' '%"> ' '+ "+ ' %' ' " % ' '+ " ' % ' "+ '( ) ' %'(' -'C ' (' %) " ' @;:!'=!' %' " '+ ' "% % ' ')" -' %' ((' % ' ' ' (' ' % '. " ' '%" -')" ' ' '" ' ' * 3 ' '(:'") "' % ' - ' '" ' ' ' 1 ' ')" "'(" (: -' % ' " % ' ' % .% ' ' '%" ' ') ' -' * ' ' % ' ' ' ' ' (% ' %' ' . ' " -

' # 0F%/

!:H=@ B! @' D;6>!;@' ?@6*B;@' 0 I *:B 0 @' :>=' , @' 6??* 6!:>' :>=' , * '@;0 ' D; < @'?6!=>' H0=B4' 6* =00B' 0' 6*!6>= A:*=0 '?:0=>='!:** !;>'=!'?6!=> I> ' !;@' ?=>' H>6! 6B' :0C:06!;> !' =0 B' ** ;@' H0 ' * < C:'=@!' :0!>6' $=;B'=!' :0!>6' :P@=I ' C' =@!' :0U !>6' =H=B'A6C=0@' !6' I F;@' H0 @'=:>C6' >=C=0! ;B7 0' 6B?*=J6' B @=> :>C B' =!A=> !6* @' =J !6* ' !6' ;!' F @! * 6' =!'?6J' :@ ;*=0!;>'@=' ;60CC' 60!=B' @!6' H=' @!6' @ 0!'@' >=D; > @' 6;@=;**6' ;60C:' <=0=C J !' $:' !0 0;@' !=>>6 0' @;6B' 6CA=0!;'@; : ' !;0 '6A=> !' 6 ' A !6!=B' 6 :<' ;0=' >=B @!!' B ? =!6* B' ?*,=< @' @ 3 ' B ! H6A !' :B0=B' >6B'@;6B '=!' 6A=>! !' 6' 0:< @' >6B' ,0C H06* :0 @' @;6=' @!=> C=0@' 0:< @' B @=> :>C 6B' @;6B '=!' @6*;!6>=' @;; B' 0' I> @!:' C60@' 0:< @' ;C 6' B;@' D; C' *:D;6!;>' D0 7 A=0 !' =!' <=0=C J !' !=>>6B' @;6B'/ 5) ' ' 0D;>!' "' " '6*" %-' J A(' =' @ '*:D; !;>' ?6 =B' 0' ?*=<= 0' @;6B' / ?> B:'@;' '?=>' @60 !:@ ' C' =@!' @;?=>' 6?:@*:*:@' :@!' * @= '@;?=>' =:@'D; '?=>' 6?:@!:,:@' <0A=>! B ;>' 6C' =; B ' >:?=' =@!'=0 B' ! B=0* <;@' $=;!0' @6*;!6>=' ?@ ;@' @' 0 I 6< ' !6A=> *' H*:> 6 ' C'=@! ' ? > 6@' @6> *;@ ' 0' !=>>6' 0:@!>6' I '=@!' 0' :>?:> <;@' 0:@!> @'D; :' I6< !60!=' B @=> ' :>C 6' =!' A=> !6@' := ;>>;0!' @ <' ,!' 0:< @' I6> @' 6B ' ?*=J <0@' ;@! ! 6'A=>:'=!'?6J' :@ ;!60!;>' @= ' ; 6' > !6@'D;!=' =@!' I> @!;@'C=' !=>>6' C'=@!'C=' 6> 6':>*6' =@!'=!' *6'F;@!:' I: 'F;C :' ,6 !; B'=@!'D; :C' ; B', =' >=!'C:==<6B;>'D; :C'F;@! ! 6' C=' =*:'?>:@?=J ! ' ; B' $:B 0;@' C6>=!' <60 '<=0=C * :0=B' 6> @=' 0' D;6' D;6@' !=>>6' 0:@!>6 ' =J' 0:@!>6' ;! D;=' B6!=> 6'C6>=!' 7 ,>; !;B'@;;B' ;;B';!D;=' I:B 0=B'?=>,= !;B' =J' @=B 0=' $6A C' @= ;0C;B' 6>0=B '60!=' D;=B 'F;@! ! 6' 6B<;*6A !' 0' :600=' 6?! @!6' ;!' !6' ?:0=>=*' 0' A 6' H>=@ ;@'@;:@' ;!' ?@=' =@@=!' A:J' @6]' A6! 06! :0=' ?>:B @@6' D;6' *6B 6>=*' 0' C=@=>*:' I ;F;@'@@ ;*' / 5 ' ' ' " % ') ') ' ' '%" '6 -' 2 ")' 6B'=!'&6 I6> 6@'@ ' C !' :600 / & 'D; C=B' ('("(4 ' ' ") "'(' % ' % ') ' " % '(' ' 1 '6)-' (' 0' ?@:' =>H:' F;@! ! 6' 60!=' <; B' 6B<;*6A !' ;!' ?@6' F;@! ! 6'?=>' I> ' @!0B' ?:0=>=!' 0' A 6B' D;6' >=! >' 6C' :=*:@' H>=@@;@' @ *:@';!' =D;6>0;>'A=@! H 6'=F;@'D; '?= 6*;>6'0:0',= ! ' 0= ' 0A=0!;@' =@!'C:*;@' 0' :>='=F;@F ?@ ' H*:> 6' 0' @@ ' ;!6' @B ;*:>;B' B=0

' ###

>6! :' $6A C

' ' ' ' ' ' '

% %"(>!((@;B ."- / " %% % % ###
+ "% @6 -!;5) % % @6* ; @ 6 ! ,* @ ' :>=
(% % - % " % + "% C % % 1 % "% %)
) " ") % + "R % (" "% (" % ") %) *)" - $ "
8% " % % - "% ") %)
" %)" " % 0 "%) % -) % . % & 1
% ") - ( ) (" % " "% (" (1 "(@ %)- = %+ "%
% % " ( ) "% - % , 3 " " " "% % (7 %
"%) + : - * "% ,, U " % % %) (("(
% % % "%"%) % "(" (%) (" + % -)
- % . % +) %+) % % " % " % -
8 %)" " % . ") % %" % - 8- : :(+'*;7<:
"% .%) % 0 =@ ?=0 ?@6*B D; < * >@ :>= ! *;*60!;>
" -) " % % % . % I0* ! 6 ?!= @;0 :0 =0 B @= ;! 0 D; !6!=B ?6*> @
8 " % - 6* =0; B 6 $=: H0=B * < C 0:@; B 6@@; B ;0! @=C I:
/ "% " " % % " ")" " 6 060*=@ D; :C C * H ! $: B 0; @ C= A !6!=2H*:> :@6
. " 1) "%" % % % - *:D; ;0!;> ; :C !6B=0 ?> 0C? ;>6 C=C=> ! ?@6*B:
)" .% (% :=!:H=@ B: @=J!: ?>:?I=! 6= @? > !;@ >=D; >6B;@
8 : % %" % " - % + % : % 7; IC6B=0!6 =F;@ CT; 0:0 C J @! ;F;@ =! C I
8 (0% ." (" % + % % F6B =F;@ 0C= 6??6>=! $=;>6 ! < :@!=0C @@= A *6
F %"% ("(" % % "% ( ) "- !=B 2=;F;@ != ?:@ ! : C; B 60!6>=@ $: B 0: 6??=*
" % " %)" "(%) `6A ! :! C60@*;@ :H *6! :0 >=@?:0@; B @;< !: =J
)" :- ; ( ) % =*6B 6@! / 7;0C6B=0!6 %* ;@ !6! @D;6B :H *:
F ((") % ;F; @ ?:>!6@ C * H ! $: B 0; @ @; ?=>: B0 6 !6<=>06 ;*6
: - C)) .% % "% % + *6 :< C= D;6 H*:> :@6 C !6 @;0! 6 ?>:?I=! @ ,;0U
1" %)"% % % + "% " % C6B=0*6 =F; @ 0 B :0! <;@ @60 ! @ < @;0! 2;0C6
) % " + - B=0!6 : A !6! @ D; :@ <> @!;@ B :0 =@ =J =*@:@ ,= !
D; :>; B 2A=>! =@ =: *; B ?;*@60! 0 D; <;@ !>60@ H;
$;B 0 : *:H=@ >6: 5= ;0C: 6 =>=! - + >60!;> 0 @?*=0C:>= 0 D; <;@ 6??6>=0! ;B =: ;P
, ! 0;0 0 :=!:H=@ B:D0 0!: C ! :0 @=@ =! * 6@ 0 D; <;@ =J =! >:?I=! 6 ;B I> @!:
=@!@ B *@!; 0 C @ $: B 0= ;:C @ 0!=>>:H6A=>6! H :0 :>C60! 0 D; <;@ 6?=>! @ :=* @ *6B6* 6!=> C=
D;6@ H06>;@ =C: ; ! < :0!>6 :B0=@ H=0!=@ / I> @!:@;: 3 % + %)" ( )
% = :B0=@ H=0!=@ 0D; ! D;6@ ,= @! 0:0 A=0 =0! =! (3 7 - JA (a 0 ?@ @ B :0! <;@ ,;0C6
<=**6< 0! 6 ! @ ;! < C J=>6! =C A=0 =0! 0D; ! 0=0!6 @;0! = *=@ 6= :**: 6!6 C % % 6;!=B
=! 6C:>6<;0! :>6B != $: B 0= 0C= @!6! < ?>3 < % " (" (" % (+ " (" "
@;B?! : 0=* 06A=> @ 0D; ! 6;>=B !;6B =! 60 Y / " - 0(6J; B =0 B ?:@ !; B =@! @:* C; B !
!C => @ B = =! ;@!:C => @ B = D; 6 @60 !;@ @; B C @ D; @ ?>B!=> I := D; :C ?:@ !;0 =@! ?:@; => * 0
=@! D; 6 @60 ! =6!;@ @; B =! *6=! ,! 6A=> @ B = D; 6 6>=06>6 ?:@; ! =C ,:>!= C @ ;B ;0; B ,;0 6
@=>A;@ !;;@ @; B =! 0 C = !> <;*6! :0 @ B=@= *6B60 B=0!; B B=B :>=! ?:@!:*;@ D; :B:C: I = ?*;>6
!=B B= 6C != =J6; C => @ =! C=C; J=> @ B= 0 A 6 !;6 2B=B :>6@ ,;0C6B=0!6 C I : **;C >=@? = / @
=! 6B<;*6A=>: 0 A=> !6!= !;6 =! * <=>6A=> @ 60 B6B >= B C J=> @ I> @!; B @:*; B C ;> ! < =J >=
B=6B =J 0,=>0: 0,=> :>V =! <:@ 0F; @!:@ @? > !;@ H; B =@! @ $:>6 0;>: >=@?:0C=< *;> ! < $: B 0;@
!BB; 0C:@ D; 0@;>>=J=>; 0! 0 B= :;,;C=> @ !;0 C<B 060! ; B =@! @ @60 !; B @60 !;@ @60 !:>; B
*6=!6< !;> :> B=; B C= A !:> 6 =! ! B=< ! 0: B=0 =@! = * @:*; B , 0C6B=0!; B B=B :>=@ ,;0C6
!;; B C= ?; H06 0 ?0=* : =0 B I : ;0; B =! @:*; B B=0!; B ,;0C6B=0!:>; B 0=H6>= 0:0 ?:!=> @ ?C6
@:*6! ; B I6<; D; :C != $: B 0; B B=; B B= ! B=>= $ C=B ?:@!:*;@ @;?=>@=C * 6> >=C=;!=@ I> @!:
H*:> 6<6> =; B I D; 0@;>>=J=>; 0! 0 B= 0:0 ?>: C=@ C=>6! =! =J:?!6! (% 2 (" " "
?:0=>=0! != 60!= : ;*:@ @; :@ r=>; B D; 6 >6 @=>T :>@ ("((- (0 I6 =>H: A !6!= B=>6:
=! B @=>6!:> =@ =! =:0!=B ?!:>=@ 0:0 : C=@ @ ;! >6<: 66< =J ? =0!=B 0;0! :@ =! 6<P*:0=B C;@
0 ** @ B @=> :>@=@ 0 B= A=>6J =@!: =! C6 ?:*=@!6 =0!=B 6?! A=@ H=0! ; B @ *T=! ?*=<=@ @:>C C6@ 0
*=B !;6B ?;=>:!;: =@; I> @!: =! @6*A; B ,6 ; B ,: BT6! :0= @ ;! 66< =! @;?=><6@ 0 A >!;*= @T;!
60 * J ! f= 6> 0= ***: =0 B =J@ >H=0!= 6 B=>!;@ 6<P*:0 %6@ CT: 0D; ! 0 @!6 A !6!= =0!;>6@
=! 6@ =0C=0!= 0 :=*; B 0:@ 6?:@!:* =! C @ ?;* =F;@ ;!@ 60! != < =0 B =! 6* =0 H=0@=F < P> 2 * 2
<6<=< B;@ @ H0; B >0 @ 5F;@ 0 <:0: ; B ;0 A=>@ @ =* 6B ?;?;*;@ !I :?; =*6B6<;0! C= 6?:@*:* @
D; >=C B;@ !6 ; ! A>C =60! 0 ,>:0 <;k * :@!> @ @ C ==0!=@ / "N % + + . "
H;;>: !;; B =! :0,;0C60!;> @ A= A @ < *=@ @ A= 0 "+ % .%) - (< :H :A B;@ B6
A @ < *=@ 0 B 0 ?@: =0 B @ H0: 6CF; A6@ =! 0 !>=B :0 C =0!=B D; :C I: B : =! I: B : 06!;@ @ !
?@: :0@:*6 " @ 0:@ D; >=H06@ 0 @@==;,= @ ;*:0 0 <* =6 0 :0 ?>:A 0 6 B6!>=B A ;>6 %=<>B:>; B
B=0 a C =0!=B / :H0:A B;@ 0:@ H=0!=@ D; :C I: B: C6B

?> B ;@'*6 ! '@ ' :J' >> ' 0' 66* 06B' A A 0!=B ' 0;0 ' 6* ;@' * : 0' 0:A @@ B @' C6B' 6* @' @ !' J' A >H 0=' ** F > !;' A A , =60! ' / ?> B ;@' I : B :' H=0=>6** * * :@' ([;' ?:@@ C 60!' >>6B ' @ ; B ;@' I : B :' H=0=>6** D; ' ?:@@ C=60!' :=*:@ ' =' I :>6: !' I : B : ' I : ' A:@' H=0 ' !=@' ; 0C=' 0 :@* @ ' 0' :0 ' C' =@! ' 0' A *6!= ' ;F;@' >; 0C6B= ? !6' 0' B :0! < ;@' @60 * @' @; 0! ' < ' 0 :< @' C U !; B' @* / $: B 0 ;@' I : ' 06>>6* * 0' > ?*; > @' ?:?; ' * / ; B' =!' ?> 0 ?; B ' D; ' , >; 0!' ;' =6 ' =!' I : ' C C ' 0 ;@' D; :C' 0' < ;< *6* :0=' F;@' 0 ;**0@' => !' > < ;*60@' B**;@' @;@? >60@' 0;**;@' * =0@' 0;**;@' 6K,* *;@' @=C' * ' *60! ; B' => !' : B 0 ; B' I 6< *6 :' 0' 6 ' ; :>; B' B! ' * 6 ' D; 6' A=>< @' =J?> B ' 0:0' ?:*; ! ' : B ?6>6! :0=' * @! 0 *6' =@! ' !' D; 60!6' ?:!=@!' : B 0 ; B' 0:@!>:>; B ' D; ' 0' @B ;*:' @; B ;@' B! ! 6' 0' ; 6B' @; B B 6B' :** ' H ' !6 !6' 0' ; 0:' = ' <6< !6! :>=' , ; 0C6! ;>' ?=>' =; B' D; ' , ; 0 6A !' =6>0' ** @@ B ;@ ' >=H060@' ; B' * : ' 6*>=' *' ? > ;' @60 ! : ' ?=>' > !=>06' @ 0 ;*6' @B>;*:>; B ' B =0

' ### * '

60! ; B' ?@6*B ' , * ' :>=' 0' , 0=B' ?>:' 6< !* ' 6C' >=@? : 0C=0C; B' 0!=**= !;@' B 60' X>6I !]

" % ' ' ' ? ' %' ') ' '%" ')" ' -' % ' %')"% ( ) ' "' " "' ' %) % ' ' ' ' '( ) ' -' ' (' ' ' - ' %' ' ' ' % %"' (("(%+ -' 1 ' ' ') ') % % ' %') ') ' ' ') ' " "' % ' 1 " " ' % ' " " ' -') ' % ' " 2 ' %' ( ) '+ " '%"%' ' " ' (' ' (' ' ' ' (' % -' 5" %' ' %') ' " ' %' % " ' ' %' ' " -' (' ')"% ' ' " ' ' ' " % ') ' " ' : ' (' -' "%. ') ' %" " ' " ' ' ' (" %' ' " % "% ' -' & ' ' ' %"%' . ' ") ' ' %. %' (' %"(-' / ' ' ' "% % ' " ' ,' :(% ' ' ' % ' -' = %+ ' " ') ' ' ')') %' ')"% % ' 'U' = %+ '% ' ' D; @' 0' ( ) "')" ' ' ' ' ' %' ("% U' = %+ ')".%") % ' %' % ' ' ' 1 ' ' %' ' " "% U' ."' ' ' " % ') ' ' % '" "' '(% ' -' 2 ' + ' " % ' (' " "% ' ' ') ' ' ' 'U' 5 (' ' ."' ' %' " ' ' 1 % ' %"' : ' ' ' ' ')"% ' -' %' ' %' ?' '' ' " ' ' $' % "% ' ' . % "% ' %% % "' ' %')"% %' -' /) % ' ') ' + ' %' " '% "-' "% ' : ,' %' % %')" R' " ' ')) % ' ' -' "%. ' ' ' ' ?) ' %') ' ((' ' ' %')) ') ' (": ' '%" " ' " ' ' -

6 #

0' I ; F; @' ?@6*B ' * *;*:' 0 : B 060! ;>' D; C=B' , * ' :>= ' @=C' ?@6*B ;@' 60! ; B' @ B B' ?>:' 6 I = ' *=*I' C > H ! ' =!' C6!' 0!=**= !; B' B 6 * X>6< *6= ' 6* =*=*I' ' C' k! ' C=@ !; !; B' ' A: 60!' 0 60' 0 :?=B ' >H:' 6C' C @* *;* B' !' ?6 ? >= B' @=>B :' =@! ' >=C:' 6C' * ; B' C=@ !; !; B ' D; =>0' >C 0D; =0!=@' C @ ?;*' @:*; B' 0' B60 < ;@' ;C6 :>; B ' , ; H= ' , ; 0! ' C' D; =>0' 6;* B' ?6 ?=> B ' 0 @' 6C' =; B' C=' D; :' ?:@!:*;@' B B :>6* 9 *6 ') ' ') ' (

' (' ("' %" ') ' ' ' / " - ' ! (' *6' ; !' : ;* ' =F;@' 0* >B6! ' @ 0* ?> ' 0:? 6 ' 6 ; ?=> ' 0:0' * 6<=0@' C A ' ! 6@' 0B :>!6* *6! @' 0' ?6@@ :0= ' ;F;@' : ;* ' ?>6' F @6' 0* >B !6! ' 0' B :>!=' *6 ;@ ' @; 0! ' 0' D; 6' C ! ' 0 C F @;@ *6> ' 0 ; 0' ? :@@; 0! ' 0' D; 6' C !' ?:@ ! ;>6' @ ' 0' *6 ;' ,=> :> ' 0' !=0=<> @' =!' 0' ; B <>6' B :>! @ ' =B ?:>=' D; :' ?:@; =>; 0!' =; B' 6<: B 06! :0=B' @ < ' D; :' !>6C U !;@' =@!' 6' ;C6' / ;0 ' 0D; ! ' D; 60C:' !>6C !;@' @; B' =*' 0 :0' =H>=C * 6> ' 6* B' 0 :0' =J H=<6 B' ?6@@ : @' C=' B 60 < ;@' * H60! ; B' B = ' ; 0 ' : ;* ' B = ' 0, >B6! ' @; 0!' ?> ' 0:? 6 ' :0' =0 B' ; !=<6>' @6*; !=' $!6! @' @=C' ?6* =<6>' 0* >B !6!=0 ' * ; B 60 !6* @' 6@@0 B ?*B ' ; C 6B ;@' =>H:' D; C' ?@=' I : B :' 6@@; B ?! @' *:D 6! ;>/ 7= @! ' 06@ ' =J' >H 0= ' ; !' 06>>60*=@' B >6< * 6' ! ;6 ' >=C60!' I : B 0=@ ' =!' 6<' 0 >=C ;* !6!=' , ; H =0*=@ ' 6C' ' A !6B' 6** 0H60! ' B < ;*6>=' ,= @ ' @; ?=>' :=D; :>6' !; ' 0=0! 6' @ @' ?=C < ;@ ' B ?=>6>=' A=0* @ ' 6= @' *; B =;' >=CC=>= ' 0 >B60! < @' @6*; !=B ' B :>! ; @' A !6B' D; 6B' 6B @=>60!' >=A: 6>= ' ; C' B :C:' 6C' B :>!=B' B=' >=' ?=>B !! @' ' ; 0D; C' 06>>6<; 0!' 0' @=?;* > @' @=> U :>C 6B' ! ; 6B ' 6; !' 0' ?=>C * :0=' ?:@ * ' 6H0:@ ; 0!' A= -' > !6!=B' ! ; 6B ' 6; !' :H0:@ ; 0!' F @! * 60 ' ! ; 6B' >=C ; ! ' 0' !=>>6>6' :<* A :0 @ ' %B ' @; 0!' D; @=' *6 B 6A ' 6C' *=' 0' :>6! :0=' B =6' C B' C =>=>6' / ' ' (" ' ' ' ') :' ?6@@ :0 @ ' =>; B' D; 6' %"%' (" ' % ' % ' ' ' ' " % ' '6) ' J A(' =J6* ' !=>' 0' >; = ' I ; B * =>' 0' :0@?= *;' F; C @ ' =!' A C=6>' :0, ;@; @' 0' B :>!=B ' =* I : ' I :C:' @ 0' =J6*!6! ;@ ' =!' I ; B * 6! ;@ ' =!' :0, ;@; @ ' =>; B' D; 6' 0!=>' B :>B :@' * <=>' @; B ' B 60=' :>6! :' B =6' ?>3A=0 =!' != ' =!' A C= ' ' < ; 0!' >=@; >H=0!=B ' D; =>0' A C=>60!' ! :!6' C =' =J?60C @@=' 0' >; =' B 60 ;@' @; 6@' =!' ?:@!' I] ' 0' @=?;* >:' ?:@ ' *; 0 ' 6' D; :' *:0H6 ;@' =@!' : B 6B ;@ ' =!' :>60 @' ?>:J >6 ;@' ?>:' ?@6' B => 6' ?6@@ :0 @ ' 0!>6!=0 >6' :>0 ' ! :' =F;@' 0' :0@?= *;' $= ' !' 0 * 06A !' 6 ;> 0' @; 6B' 6C' ?6 =B ' =F;@ ' =!' A !6' =F;@' D;] ' 0' 0,=>0 ; B' 6??>:U ? 0D; 6A ! ' =J@; >H6!' 6' B :>! ; @ ' $; 0 ' =0 B' B 60=' ,6U !; B' , ; => ! ' @!6! B' :>6! :' =F;@' ?>JA= ; =! ' ?>: B @@ : ' 0=B' >=@; >>= ! :0 @' ?=>, =0@ ' ; !' 0 :0' @ :*; B' @='A A=0 ' !=B' =J I <=6! ' @=C' =!' 0' :=*:@' 6@ =0C=0!=B' :@*=0C6! ' ; ' H*:> 6' 0' @] ;*6' @] ;*:>; B ' B =0

' ###

0!=**= !;@' !I60' X>6* !6

)" ' " %' %') % ') % "-' %' . ' $' % "% ' ' . % "% ' %% % "' ' %' %' " ' % "-' "% ' : ,' %' % %')" R' ' ?) ' %') ' ((' ' ' %' -' (" ' % %') ' '1 ' ' "' " ' + ' %' % ' (("' %' -' ') "' %' . % "% ' ' . % "% ' ' -' / "% % ' ' ' ' " % ' ' % ' ' ' %')) ' %) " -' "% ' + ' %' % ' + ' " %" ' ' -' "> %"' %' ' U' ' + ' . ") %) "% "' %) " ' .% ' ' ' (' " % ' + ' 0')) ' 1 ' % -' " % ' ' '+ ' ' I ' ' (" % ' ' " % ' ' ' ' %')) ' -' & ' " % ' (" ' ' " %' ')

[illegible]

H*:> 6 =* A >! @ =:0 B !; =@ ;6 =@! =0 B $= @
6@@; B?! : I:0 ; @ D; :C *: ;*; B !=6 C J @@ ?=>
:@ @60 !:>; B @6/>6 @!6!;> > ?!; >6 =*= !;> *=
!; B C= ?*=<= $= 0 D; : H*:> =!;> H*:> 6 06 ;@
;] D; ! < $=: C =>=! 0 A=> !6= / 5 %
-$ D; : =! !: C >=@/ H: ?> B :H=0 !; B ?:06B
=; B %%" % 1 "%% . %) %)"
% %" " % %.)"%
+ "% % * %. " 5 5 (-
0(D; ?:@; ! 0 @@= ;*; B @@ ;* @=C 0 =F; @ ; !=@!6
0=0!; 0 @; ; B 0] * >0; 0 , C * !=> @=>A6! ;F; @ C =@
3 ;! C =@ :=* @; 0! >=?>: 0 !! ! % = *6B 0 ?>: ?= 6! @
:@!> @ 6< 0 B @ @; @ !=0!; @ ?>: 606!6 =@! 0 !=>>6
@60=! !6@ =F; @ :0 ?=>B !! ! 0= 0 ; 0: C @ ?;*:
6CF; !:> ; B H*6C =F; @ @=C *6B6! = / ;)"% .
%) * " %- JAB(! ; B ?:@@=!
=JI <=>= ?*; @D; 6B C; :C= B *=H :0=@ 60H=*:>; B
0:*; ! 6; J * 6> = 0 I: < **: @=C B 0:>6A ! C =@
*=B ?:> @ =F; @ =! ?=>, ; C ! =; B !60!6 :0, ; @ :0= ; !
; B B? @ C=?; !6!; @ 0 B =C : I:B C6>; B >;
@ :B ?=**=>=!; > @; < >= ?6! <; *; B :0 =@! I:
>6@ =0! @ $= @=C B @=>=0! @ ; C !6B =0 C ! DB6
?6! !; > D :; @D; = 6 =0C !; > A=*; ! H0 @ >6!; 6
=B :>6>= $:B 0= D; 6 =J >H 0= B = H=0; @! =!
B=B :> =@!: D; 6= @ ! B=6 @; <@!60! 6 ; 6 ; B :B
;=@ I:B 0=@ 0 :> 60!; > 0 ?= 6! @ @; @ !6 ; !0; **; @
@ ! D; A A6! =! 0:0 A C=6! B :>!=B =! ?=0= 0; ;@
@ ! D; =>; 6! 60 B6B @; 6B C= B60; 0,=>)"%)
% % " % % %)
; " - J (i=0 60! B @=> :>C @= !; @= ?>: B @
@] $:B 0= =* B=B :> =@!: 6?:@*:*:@ D; :@ :0! :;
0 @ ;; B=: *; >6!:>=@ B ; **6B B H=0! ; B D; :@
=J?>:<>6A=>; ! 0 B !; $:B 0= D; :@ =J?>:<>6
A=>; 0! 6C :B >6; !6! :0=B I> @! !; 6* ; B I> U
@!; B =J@?= !60!=@ @!; B D; ?6@@; @ =@! C=0=H60!=@
:@ 6; !=B D; @ B; @ F; < *6! :0=B 0 *; B 0= A; *!; @
=F; @ 6B<0*=B ; @ ! D; =>0 ,*=A B ; @ ?6! =0!=B H6;
C=6B ; @ " B :>!; @ >=@; >H 0!=B =! 6C:>60*=@ =; B
C 6B; @ = / =0=C !; @ =@ $:B 0= ; J!=>0; B /
* 6* 6! >60!=@ ; ! 0 , 0= 0:@!>: =:; ,=@@ : 0:< @
@!6 ?>: 6! ?=> ?@; B $:B 0; B 0:@!>; B =@; B
I> @!; B D; >=H06! ; B 6!>= =! ? > ; @60 !: 0
. ;*6 @J ;*:>; B B=0

#

>6! : :P@ I:B 0 @ $=

" % . " %" . % "%
%. % "% 5 + "% % "
" ") " %))
- = " % % : ,
/ "% % 2 " % "% (2 %% %
) " " %+ % + ((-
) " %%" + " ("% " % " %%
% - % % M "
% (% -
) % " % " " 5 "
% + %" %)(% ("
%" % % %" ? - "% " %
%") % % - %%

% ") % 2 %2 %%" %%" "
% ((. % %% - % ("
") " . % %% (" % " (""-
"% (% ")" (% - 1
%" (") % (? " " " %
% U : %)%") "
% (% - / "% " % + +? (-
( ) " (" " - ; (.
%)" : %
" % % " - (
+ %" %% +
; ( ) % " " % "(. (
" " - (% " " % %" (
%" "(% . (%"
"(% %" . -

!

!:H=@ B ; @ 0:0; @ ?@6*B ; @ 60 ! $:B 0; B0:
=*>; B D; >=, ; H ; B ,6=!; @ =@! 0:< @ 0 I> @!: =@
%; 0 =6@= D; ,= ! B :0 =@ =! , >B6A ! !=>>6 0 =! :>
<=B 6 @@= ; *: =! 0 @6= ; *; B 60 =D; 6B @!6 , =>=0!
F6B !; 0 >=H06@@= 0!=>>:H=@ $6A C =! C =6@ = /
0C= I: 0:@! D; 6 $=; @ !; ; @ 60!=D; 6B ,*=>=! !=>U
>6 F6B $=; @ =>6! =! >=H06<6! =@?:0C=< ! ! < /
:P@=@ **= B6H0; @ ?>:?I=!6 D0 *: ; *; @ =@! ; B
$=: ,6 = 6C ,6 =B D; 6@ *:D; 6!; > ; B 6 0 :@; :
?@= =J :>= $= C C ! 2=! ?@= 0:@ C: ; ! %] D; 6>=
=H B; @ ; 6 *=H B; @ 0 ! !; *: / >6! : I:B 0 @ $=
;6= =>H: 6< ?@: C C =>6! ?@ ; @ = 0:B 0 :0@=
>6A ! ; 6 6; !=B 6; @6 0 BP@! ; B A6C ! ; 6
?0=A C ! 606! I=B6< *=@ =@@= *; =>=@=@ C !; >6@ 7
*; B $= D0 >=, ; H ; B ,6=!; @ =@! 0:< @ 0 I> @!:
0:0 ,; @@= ?> ; @D; 6B B ; 0C; @ =>=! =! >B6>=!; >
!=>>] :>< @ :0!>6 I:@ 6 ! / @B ; *: =! 0 k] ; *DB
!; =@ =0@ :0 6A=>!6@ I:B 0=B 0 I; B * !6!=B
I: =@! 0 I; B * !6!= ?:@ !0B I:B 0=B 0:0 :0C=B
0=@ D 6 C J @! / :0A=>! B 0 , * I:B 0; B I:
=@! C J @! != @; ?=>< @ >=@ @!=>= I; B * <; @ H>6! 6B
:0C:06>= = 6A=>@=> @ I:B 0=B 0 I; B2 * *6!= ?:@
!; B D; D; 6@ I=><6 :> !; > =! D; 6@ *:@ D; :C B60=
:>!; >6 A=@?=>= 6>=@ * ; B 6?; C != B **= 600 @
@ 0! @ ; ! ; 06 C =@ 6; ! @ ; ! ; @!:C 6 0 0: != ;
; !:C 6 0 0:C= D; 6>!6 ?6>@ 0: ! @ =@! D; 6B @ < ?6
@!:>=@ C A C; 0! ; *=>0 @ I?> @ 6* @ ; @!:C =6* <; @
6* @ D; =@ =0* <; @ !>60@=6!; > ; :C 6; !=B B= 00>6!
`j D; 6 C=,== B; @ 0 >6 !; 6 I: B=>::>6! D; :C 60!=U
=@@:> ** ?@6*B: = 0=>6! :@! ?:?; * 0; B=>; B 0
>6 !; 6 C=,== B; @ D; 6 ?:@; @! 0 D; !6!=@ 0:@!>6@ 0
:0@? !; !; : =! @B ; *; B 0:@!>; B 0 *; B 0= A; *!; @
!; :0!>6 I=><6>6 =! 6>60=6B =! :0!>6 ,*:@ ,=0
$:B 0= D; @=B?=> B @=> ; @ =@ I:B 0 <; @ D; C B:
A=> @ < 600 B **= @ A C=0!; > @ ; ! 0:< @ 0:
C; >06 A H * 6 :@!> 6; !=B 600 D; @ ; ! 6>60=6
B=C !60!; > A J ; ! B; ; B : !:H 0!6 600 @; 0! =!
?*; @ =@! 0 = @ 0:< @ *6<:> =! C:*:> ; C !60!6 B60U
@; =!; C: i=0 ! @; ?=> B @=>:@ ; C !6>0 H>6A => :>
, ? B ; > ; @ 0:A ! ?:!=@!6!=B >] !;] ; 0D; C
@ =<6B != >6@ @ =H: ?:?; *; B 0; B=>6>=B ; ,
=>C D; 6 B?=C !; B :>C= , @! @:?=>= :0A=>

!=> ' $: B 0 '6* D ; 6 ! ; * ; 0 ' =! =@! :' ; ?>= 6* * @ @ ; ?=>' *' @=>A : @ ! ; : @ ' ; : ! =@ ; 0D ; = !>60@ => ; 0!6 0 :< @ !=0= ' <>6= ? 6! :> ; B ' ?=>' :>>=?! : 0=B ' D ; 6@ ' 0 B 6>=' ?: @ ! @ B @=> :>C 6 B' ?>@=< ; @! ' ?=> D ; 6!0 =J@ ; **6A ' B ; @ =!' C=*= !6! ' @ ; 0 ; @ 0 : B 0 < ; @ C =< ; @ D ; < ; @ 0 : @ I ; B * 6@! ' =!' 0 600 @ D ; < ; @ A C B ; @ B 6*6 ' ' ,6 ' =!' B : C : ' D ; 6 F6 B' C=J!=>6 B' ! ; 6B' 0 : !6 B' ,= @* ' =!' => ; C @! ' 0 : @ ' =!' ,= @! ' @6?=>= D ; : C' C=@ ? ; B ; @' :* ' C=*= *6> ' 0 B :>!=B' 0 : @!>6 B ' D ; ' C J @! ' ?= ' 60! < ; @/ : 0A=>! B 0 ' % ' I : B ; B D ; 6 0 : 0 C=*= ' !6> @ 0?=>C ! : 0= A A :> ; B ' =@? = ' :<@= >: ' 0 @=>U A : @ ! ; : @ =! 0 : ?=>6 B 60 ; ; B ' ! ; 6> ; B ' D ; 6 ' @ ; ! @ > ' ?!0 B' =@! ' : ?=>6 B 60 ; ; B' ! ; 6> ; B' 0 : @ : B 0=@ ' D ; 6 ?6!>=@ 0C H06* : 0= * ; 6 :>>=?! ' C=,= => ; 0! ' $ > H60 ' ! ;> * ' ==> ; B' ?=>' 6CA=0! ; B' $: B 0 ' 0 : @*> ' =@ ;' I> @* ' 7 * ' ! ; ' C' @ ! @?*=0C :> $: B 0 ' $= ' 0 : @!> ' @ ; U ?=> 0 : @ ' ?=> D ; =>0 : ?=>0 B 60 ; ; B' 0 : @!>6> ; B' C > H= ' 2 => ?@ ; B' =0 B' C >= ! ; @ =@!' : B @ !=0 :> C @ ?* 0] ' =B =0C6!6 *=J ' :>>==!6 ?=>A=>@ !6@ ' @=D ; !6@ 6C 0> ' ?*= ! 6 ' ?@ ' H* :> 6 0 @6 = ; *6 @6 ; * :> B ' B >

' #

6 ; @ 60! ' ?@ ' $6A C

' ' %' 1 " "' ' %' ( ) % ' ' O) ')" " -') ' " %"' ,') (" ' % ' ' 8 ' ' . ' "' ' % ' ("' %' -' "% ' (' ' ' ' + "' % % ' ' ' "' ("-') (' ' " ' ' ' ' (%% ' 1 ' (-') "')) ' ' ' 1 ' %"%' ' ' " ' %") %"-' ' . ' "' % ' %' ' ' % . " "' (' %' % @ ' %) ' ' "% "' %"-' / % ' ' ' "' ' ') %' ' ' : ' ' ' ' ' ' %" ' ((" (%+ ' % %' ") ')"% ' ' ' "% ' ( )) " ' -' "% ' ' ' " % ' (' ' %' (" 3' . ' -' = "%') ' ' ' ' ' . ' %"%' (> (" (%+ ' %) "' "-' "% ' % . ' ' % ' ' ' ') " % ' ' %' " % ' ' ' ' % ' (" % ' ' % ' " ' " % ' ' (' (' -' (' (' ') ' ' ')"%)) ' "% ' ')"% -' "% ' %' ' (' ' "' ' (" . ' ' + "% ')" .%" ' %" ' %' -' / ' ' ' ' . "' : ' ') ' ("' ' %' "% ' (' ' ' . ") "' -' "%. % ' ' ("' 2 ' ' " % ' ' ' -

- %% $ + !!!)

;*! ' ? ; !60! * <=>!6!=>6 6>< !> ' = : ; @D ; = @ < ' ? : @@= @! ,* => = ' ; ! @=@= ?=> ?@6 B' <=>!6!=B' 6< I : @! < ; @ ; A @ < * < ; @ => ; =>= ? : @@= : 0, C60! ' <=>!6*=B' 6 ; ' *=>6 6>< !> ' =! 0=H6>= ?=> ; * ; B' =@! ' =! 0 ; C6>= ?= ' 6! ; >6 ' ' =0 B' 0=H6A=> @ ' : B 0 < ; @ ,>=06 *6J6@! ' @ 0 ; C6A=> @ ' C= =? @! ' 6B' 0=H6@ @ ' C J=> @ / $= ; @ @ A ; *! ' < : 0 ; @ @ ; B ' @ ' 0 : 0 A ; *! ' < : 0 ; @ 0 : 0 @ ; B ' ; B' : 0@!=! $= ; B' A=**= : B 0=@ I : B 0=@ @6*A : @ , => ' =!' ; 0 ; @D< @D ; = @ ; : @ ! 0 D ; ; @ 6>< ! 2 : ' ; C6@ 6 ; !=B ' ; B' !60! ; B' ?@ ' 6>< !> :' C=C=> @ ' ; ! = ; B' >=< ; @ C A 0 ' 6CF !:> ' C=0 ; C6> @ ' 6B' D ; ' I6< !6! 0 6CF ; ! :> B

*! @@ ' =! D ; ' 0 ?> : != * : 0= $= ' : ' : B 0 :>6! ;> ' =! C *' $: B 0 :' / ; @ =?! :> 0 ; @ =@ * ; ' =* >= , ; H ; B' B= ; B ' D ; 6 C *' / ?=>6< :' 0 = ; B ' D ; 6 ?@= * <=>6 ' < ! B= C= *6D ; = :' C =B : 0 ; B ' =! 6 A=>< :' 6@?=> :' @ ; H ' H=@! : ; ; B' = :> ; B' ' !6 C J=> @ ' @ ' 6 >=C C=> @ ' ! ;>0 C=B ; B' 0 @ 6? ; * @ @ ; @ :< ; B <>6< ! ' ! ' ! @ ;< ?=00 @ =F ; @ @?=>6< @ ' =00@= $= ' 6 H= ' =F ; @ @ ; 0! D ; :> ; B' ; @! : C B' B 60 ?6 B ;> ' ; ! :' > ; B C6* ! != A=> !6@ =F ; @ ' ; ! :' :>? :> @ ' @60H ; 0 @ ' I> @ B6! @ ' D ; :' @ ; ! :' =! C=,=0C >6 ;> =! :> : 06 ; ;> ' ' =0 B' ?@6*B ; @ 6* ; @ 6@@=> ! D ; : C' @ ; ! :' < : 06 ' A :* B !6! @ :> : 0=! 0 : @ ' % : ' =! 6B' 0 @! :' ?@6*B : ' ; ! 0 : 0 ! B=6 ' B ; @ 6 ! B :>= 0 : ! ;>0 : ' < C 0 : @ := @ * =! A :* ; ?!6 ' ! @ ' ; F ; @ @6H !!6 A :*6! ?=> C =B ' ; : C =0 B' 0 6@?= ' ! ; ' * ; B 0 @ : 0 ; ? @ ! ;> ' I ; F ; @ 0=H : ! ; B' 0 !=0= ' ' <> @ ?=>?=!>6! ;> ' 6 ; ! 0 > 06 ' 6 ; ! 0 C =B : 0 :' B=> ' C 60 :' ?=>* C! ;> ' =C @ ' I6< !6A=> @ 0 6CF ; ! :> :' * ' ! @@ B ' 6C=0! 6 *6!=>= ! ; :' B **= ' =! C= =>0 B * 6 6 C=J!> @ * ; @ ' 0 @!> ; B' 0 = : ' D ; ' @ ;< 6 ; J * :' $= ' 6H ! ' 0 : 0 0 : B 06! ;> ' @=C *6! ; @ !60! ; B' =J? : ; !0> : 0!>6 D ; : C' B **= 0@ ;>H ; 0! ' 6 C=J!> @ 6 ; !=B' C= =>0 B * 6 ' 6! ; @ I : ' @ 0 @!> ; B' D ; : C' 0 :* ; ! 0 :>6 06>= ' * <=> ; B' 6>< !> ; B' =@! ' : 0!>6 D ; : C' B 0 :> ? ; H06 *6J6! > ' 0 C=J*=>6 6 ; !=B' $= ' 6 ; J * ; B' =@! ' , ! C= :' ?> ; @ 0 : B< 06A ! *6! ; @ ' D ; 6 0 6>< !> :' =@! ' ; ! >=C6@ ?> ; @ ' ; ! C ; B' >=C C=> @ ' H>6! 6B' : 0@=D ; 6> @ ' 0A=0 =@ !6B' B ; *! ?* =B ' A >! ; ! ; B' ; 0= ; B' 6 ; J * :> ; B' 0 C=J!=>6 ' ?@6 6>B6! !> : ?! I B :' > ; @ ,> : 0!=B ' ?@6 * :> 6B' B P ' @!=> :> ; B' 6@@ ; B ! ' ?@6 @ ; @ ? ! @6* ; * @ >=B =C 6 ' ?@6 : D ; =0! @ =J?> B ! @ H06 ' 6B' =! D ; : C' B= B :>6! @6 ' ' ? =6! 6 $= ' D ; : C' A 6@ D ; 6= 6 C=J!> @ @ ; 0! 0 : A ! $: ' B 0 ; @ ' ?=>A=>@6= 6 ; !=B' @ ; 0! 6 @ 0 @!> @ ' I : ' : @!=0C= = , :>!6@@= A :* ! ' D ; : C' D ; 60C :' A 0 B ; @ ' ?6>! @ C=J!= ' >6= A >! ; ! < ; @ !>6C B ; @ ' D ; 60C :' 6 ; !=B' A 0 B ;> ' @ ' 0 @,>6= ?6>! @ 0* >B !6! < ; @ 6?? * 6B ; @ ' ; J * ; B' 0 : 0 0 ! ;> $= ' @=C 0 : @!> ' * <=>!6@ 6>< !> ' @ ; ?=>6* ;> ' ; ' @ ' ?> : ?=0@ :>=@ , ; => B ; @ 0 C=J!=>6 ' 60H=* @ @ ; @ B 60C6! C= 0 :< @ ; ! ; @! : C 60! 0 : @ 0 : B 0 < ; @ A @ 0 : @!> @ ' !6 ; ! @ ' @ ; ?=> 6@? C=B' =! <6@ * @ ; B' 6 B< ; ' *=B ; @ ' C =@! ' @ ; ?=> C 6< :* ; B' =! >=H0 ;>6 =F ; @ ' : 0 ' ; * 6>= ? : @@ B ; @ =! *= : 0= B' =! C>6 : 0= B ' %6= ' =0 B' C ! $: B 0 ; @ D ; : 0 6B' 0 B= @?=>6A ! ' * <=>6< :' = ; B ' ?> : !=H6 B' = ; B ' D ; : 0 6B' : H0 : A ! 0 : B=0 B= ; B ' 0A : 6< ! B= ' =H :' =J6 ; C 6B' = ; B ' ; B' ?@ :' @ ; B' 0 !> < ; *6! : 0= ' => ? 6B' = ; B ' =! H* :> * 6< :' = ; B ' : 0H ' $' ! ; C 0= C => ; B' 6C B ?*=< :' = ; B ' =! :@!=0C6 B' * ' @6* ; U !6>= B = ; B ' ?@ ' H* :> 6 0 @ ; *6 @@= ; * :> ; B ' B =0

' #

@6*B ; @ 60! ' 0 C = @6<<6!

"% ' ') % ' " %" ' ' ("2 ' % ' "' -' ' %% % % ' % ')" ' ' ' ' ' (' %") -' %')) " "' ("') ') %)"' %') 4 -' ') ' ' %') ' ') ' %' " (@ ' % ' ' " -' "> % ' .%) ' % ' " (' ' " % ' % ' (" ' % ') ' % ')" . "% ' -' >' (' %"%' " .%" ' ' ' %"%' % . ')) -' / ' :% ' % ' ( )) " ') ' % ' ' ' ((% % ' " % %

+ ˢ "(% ˢ G -ˢ ˢ % % ˢ %ˢ) ˢ ˢ ˢ " ˢ ˢ 2 % ˢ %ˢ / % ˢ " % -ˢ " ˢ ˢ)) ˢ % %) ˢ ˢ " % ˢ + "% %ˢ)) ˢ %) ˢ %ˢ () % ˢ ˢ (+ % ˢ " % ˢ +% ˢ "(% ˢ % ˢ +% -ˢ ˢ : ˢ) ˢ %)" % ˢ)" % ˢ ˢ) ˢ %) ˢ ˢ %ˢ)" ˢ -ˢ ˢ (: ˢ ")% ˢ ˢ % ˢ %)" ˢ " ˢ ˢ ˢ % . % ˢ %ˢ ˢ ˢ 1% % ˢ % ˢ ˢ -ˢ * ˢ ˢ (ˢ " ˢ) ˢ) ˢ % ˢ ( ) -ˢ 5 % ˢ %ˢ " "ˢ " % ˢ %ˢ ˢ % ˢ ˢ %" ˢ " -ˢ ˢ ( ) % % ˢ %ˢ %) ˢ ˢ ˢ % ˢ (% ˢ %% ˢ ˢ %% % % -ˢ %"% ˢ) ˢ " % ˢ ˢ ˢ) ˢ %"%ˢ ˢ % +% ˢ %ˢ)"-

$ =ˢ @6<<6*:ˢ 0 B ˢ $:0C0 ˢ ?=>= ; 0! ˢ ; !ˢ C =ˢ C : B ˢ H ˢ 0 6ˢ 6B ˢ $: B 0 ˢ H>6! ; *= ! ; > ˢ 6<<6! :ˢ =0 B ˢ F6 =!ˢ $: B 0 ; @ˢ 0ˢ @=? ; * > :ˢ B :>* ; ; @ ˢ =! ˢ C =ˢ C : B 0 6ˢ 6C ˢ :>6* ; >ˢ 0!=>ˢ 60H=*:@ˢ A A ; @ ˢ 0ˢ I 6 ˢ >=ˢ 0 B @ˢ ?>: , ; 0CJˢ ,6 !6 ˢ @ ; 0!ˢ :H !6! :0=@ˢ =F ; @ ˢ D ; 6@ˢ A >ˢ 0@ ? =0@ˢ 0:0ˢ :H0 :@ ! ˢ =!ˢ @! ;*! ; @ˢ 0:0ˢ 0!=** H ! ˢ =6 ˢ :< @ˢ 6 ; !=Bˢ <:0 ; Bˢ =@ ˢ @ ˢ :0, *=6B ; >ˢ ?= 6!6ˢ 0:@!>6ˢ D0:! C ˢ !ˢ ?@6**6B ; @ˢ 0:B 0 ˢ =F ; @ˢ 6** @@ B : ˢ @ ˢ 600 ; 0! =B ; @ˢ B60= ˢ 6ˢ !=0=<> @ˢ ?= 6!:> ; Bˢ =J ; ! ˢ B @=> :>C 6Bˢ ˢ F ; @ ˢ *ˢ C ; Bˢ A=0=> !ˢ 0:< @ˢ 0:Jˢ D ; @* :0 ; B ˢ 0=D ; 6 ˢ _ ; 6Bˢ 6Cˢ * < ! ; B ˢ D ; 6 ˢ 0=@ B ; @ ˢ ; @ ; >?60C :ˢ * : D ; 6 0 ; > ˢ $=ˢ $=:ˢ =0 Bˢ * : D ; ˢ =! 6Bˢ A=>6ˢ D ; 6ˢ ?=> ; * : @ ; Bˢ =@! ˢ * B=60 ; @ˢ 6ˢ =>H :ˢ D ;] ˢ * ; C6ˢ @ ; 0!ˢ 0ˢ :> ?* ; > @ˢ @60 ˢ @ ˢ ? JF ; C Bˢ 6<ˢ :<@ ; > @ˢ * : @ˢ ?6* ˢ 0:0ˢ C=<=0! ˢ ; ! ˢ ? : !=ˢ ?> : ,=>6B ; @ˢ 6* D ; Cˢ <>=A *=> ˢ =Jˢ D ; :ˢ ; 0 A=>@6ˢ 0:U @ 60 ; > ˢ *6<=@ˢ 0ˢ * ; C :ˢ ? : @ ! ; Bˢ 0:0ˢ =@ =ˢ ?=>@:06 ˢ > ; Bˢ 6 =?* :0 Bˢ 6? ; Cˢ $= ; >0ˢ ˢ I : ˢ "=*> ; @ ˢ I : ˢ 6 ;ˢ * ; @ˢ I : ˢ : B0=@ˢ =A60H=* @!] ˢ !=@!60* ; > ˢ ; : Cˢ @ ˢ 0:0ˢ C =>=0! ˢ !6Bˢ * ; C6ˢ C=* 0 ! :ˢ =@! ˢ ; !ˢ ** @ˢ =6>0ˢ !6 =0 ˢ ! < ; @ˢ >=C=>=B ; @ ˢ ; Cˢ 0 ; 0 ˢ :0!>6ˢ <60 ˢ 0ˢ :<@ ; > :ˢ 06@ ! ; >ˢ D ; @@! :/K6 :Mˢ : ˢ ˢ ˢ " "ˢ -ˢ !ˢ ; ˢ ˢ ˢ ˢ + %ˢ ˢ % ˢ 3" %ˢ J(ˢ =!ˢ B ; *!6ˢ @ B * 6 ˢ 0ˢ I @ˢ ? : @ ! ; @ˢ ; ˢ 0 : C= ˢ C=A=0 @* ˢ :0ˢ ? : *=@ˢ * ; ˢ C = ˢ 0: ! @ˢ I ; F ; @ˢ 6* H 0=Bˢ !>6C=>= ˢ =!ˢ C = ˢ Bˢ ˢ B=C :ˢ A Bˢ *=0=<>6> ; Bˢ 0,=>>= ˢ ˢ =@! ˢ ! < ˢ @=> B : ˢ 600 ; 0! 6ˢ A=> !6!=Bˢ 0ˢ 0 : C= ˢ @ 0ˢ 6* 6@ ˢ @ !ˢ C U H ! ; @ˢ ! ; ; @ˢ @ ; ?=>ˢ : @ˢ * ; ; B ˢ ˢ =0 Bˢ B **=ˢ !6*=@ˢ D ; @@! : ˢ 0 @ˢ 0A=0 6@ ˢ 0 ; 0D ; 6Bˢ ?> :<6< @ˢ $: B 0 ; Bˢ ?=>ˢ =*= ˢ ! :0=Bˢ ?=>@ :0] ˢ ; 0 ; Bˢ A=**= ˢ >= ; @6>=ˢ 6* ; B ˢ * ; Cˢ =@! ˢ @ ˢ C : =6@ˢ @6 ; ˢ < :0 ; Bˢ , ; @@=ˢ 0ˢ :?=> < ; @ˢ @ ; @ ˢ =! 0 D =ˢ :C :ˢ <6< ! ; B ˢ ; !ˢ 6 :<ˢ B6* :> ; Bˢ :?=> ; Bˢ $ˢ > ; Bˢ 0F ; @!=ˢ C=*= ! ; B ˢ 6Cˢ > ; B ?6B ; @ˢ B :>6@ˢ 6* =0 ˢ :?=> @ ˢ =!ˢ 0ˢ C= =>0ˢ < :>C6> ; Bˢ ?@6*!=> :ˢ C=*= !=!ˢ 0 : @ˢ $: B 0 ; @ˢ 0ˢ ,6 ! ; >6ˢ @ ; 6ˢ =*ˢ 0ˢ :?=> < ; @ˢ B60 ; ; Bˢ =F ; @ ˢ _* 6@ˢ =J?60C !ˢ ;ˢ > ; = ˢ 0ˢ < @ ˢ 0D 6B ˢ :?=> < ; @ˢ =J ˢ @ ; *!=B @ˢ < ˢ =0 Bˢ 06H ; * 6!6ˢ @ ; 0!ˢ :?=>6ˢ =F ; @ ˢ D ;] ˢ A >ˢ 0@ ? =0@ˢ 0:0ˢ :H0 :A ! ˢ :? ; * ; @ˢ 0 >=C ; * ; @ˢ B<= : ˢ > ; B ˢ D ; ˢ @ ; !ˢ ,=0 ; Bˢ =J :>! ˢ ?6>6A=> ; 0!ˢ :?=>60 =@ˢ 0 D0 !6!=B ˢ ; !ˢ 0!=> 6 ; !ˢ 0ˢ @] F * ; Bˢ @] ; * ˢ !D ; =ˢ $: B 0 :ˢ 0ˢ . !=>0 ; Bˢ B6! 0!= ˢ ˢ ?=> <00! ˢ =!ˢ C @?= ˢ H=B ; >ˢ @ ; ?=>ˢ ; 0 A=>@6Bˢ ,6 =B ˢ !=>>] ˢ :!00=@ˢ ; CB ˢ :?=>60!=@ˢ 0 D ; *6 =B ˢ <> @! ; @ˢ 6 ; !=Bˢ ; !ˢ ?6*B6ˢ ,* :U >=! ˢ ?*60!6 0@ˢ 0ˢ C :0 ; 0 ;ˢ @ ; 6B ˢ 0ˢ 6!> @ˢ C :0 @ˢ $= ˢ 0 : *> ˢ ,* :>=< ! ˢ =!ˢ B ; * ?% 6< ! >ˢ 0ˢ @=0= !6ˢ ; <=>

** ˢ @=0= !6Bˢ 0:0ˢ ?@ ; @ ˢ @= ˢ . ; * ˢ @=0= !6Bˢ : B\ B=B :>6! ˢ D ; 6ˢ @ ; *6ˢ , 0 ; 0* ; >ˢ q* @=0= ! ; !=ˢ C=* ˢ ; 0! ˢ $: B 0 ; @ˢ 6 ; !=Bˢ 0ˢ B !=>0 ; Bˢ ?=>B60=! ˢ = ˢ I : ˢ 6 ? 6@ˢ 0H>6!= ˢ D ; : Cˢ ?6*B @=ˢ ,* :>=0! ˢ : B ?6>6ˢ A=> *ˢ = ; 0 ˢ D ; 6ˢ : B ?6>6! ; @ˢ B 0 ; @ˢ =@!ˢ 6<ˢ = :ˢ ; ˢ : B ?6>6! ; > ˢ :0ˢ ?6*B 6ˢ % :>=0@ˢ ?@=ˢ =@! ˢ =!ˢ : B ?6>6 ˢ * :ˢ I > @* ˢ C A 0 !6! @ˢ : B ?6>6! :>ˢ ?@ ˢ ?6*B 6 ˢ @=B?=>ˢ ,* :>=0! ˢ D ; ˢ 6Cˢ C=J!=>6Bˢ 6!> @ˢ @=C=0@ ˢ A ! :> < ; @ˢ >6B : @ˢ @ ; : @ˢ ? :>> H * ˢ C=ˢ ,* :> < ; @ˢ @ ; @ˢ :> :06Bˢ >\ˢ < ; =0@ ˢ =!ˢ C=ˢ , > ; ! < ; @ˢ ?=>?=! ; 6ˢ >=,= ! :0=ˢ @6H ˢ 06Bˢ 0?=>! =0@ ˢ ?@ ˢ H* :> 6ˢ 0ˢ @6 ; *6ˢ @ := ; * :> ; B ˢ B=0

ˢ #

6 : @ˢ 60* ˢ $6A Cˢ 0ˢ C =ˢ 60!=ˢ @6<<6! ; B ˢ D ; 60C :ˢ , ; 0C6!6ˢ =@!ˢ !=>>6

" % ˢ . % ˢ)" ˢ % ˢ ˢ % ˢ " % ˢ " % ˢ ˢ ( ) % : ˢ -ˢ % ˢ %3ˢ " ˢ ˢ + ˢ %"%ˢ)" " -ˢ 5 ˢ ˢ ˢ : ˢ %) ˢ ˢ)) "ˢ ˢ -ˢ % ˢ % ˢ " % ˢ % ˢ % ˢ " ˢ "ˢ % ˢ % ˢ) ˢ " ˢ ˢ ") ˢ + ˢ -ˢ ˢ "% ˢ ˢ ˢ %ˢ ˢ " % -ˢ & " ˢ % ˢ ˢ) ˢ) ˢ % ˢ % , ˢ " ˢ ˢ) ˢ %) " ˢ " % ˢ %ˢ "%. % ˢ -

$: B 0 ; @ˢ >=H06A ! ˢ Cˢ =@! ˢ >=H0 ; Bˢ 6@@ ; B ?@ !ˢ 0ˢ > ; = ˢ $= :>=Bˢ 0C ; !ˢ 0ˢ >=@ ; >>= ! :0= ˢ 0C ; !ˢ =0 Bˢ 0, >B !6!=Bˢ 0ˢ A >! ; != ˢ =!ˢ ?>] 0J !ˢ @=ˢ] !=>0 *6!=B ˢ =*ˢ , >B6Bˢ ,= !ˢ !=>>6Bˢ 0ˢ >=@ ; >>= ! :0=ˢ @ ; 6 ˢ !ˢ ?6>6 @=C=Bˢ I6<=0@ ˢ 6@ =0C !ˢ 0ˢ :=* ; Bˢ @=C=0@ˢ 6C C=J!=>6Bˢ 6!> @ ˢ % ; 0 ˢ ? J= : ; 6!6ˢ @ ; 0!ˢ ,* ; B 06ˢ => \ˢ ?* ; >6> ; Bˢ @60 !6> ; B ˢ @ ; ?=>ˢ I ; 0 ˢ =*=A6A=> ; 0!ˢ A : =@ˢ @ ; 6@ ˢ 6ˢ A : < ; @ˢ 6D ; 6> ; Bˢ B ; *!6> ; B ˢ Cˢ =@! ˢ H=0! ; B ˢ ? : !=0! ; @ˢ *6B60!=@ ˢ B0=@ˢ =0 >0ˢ @ > ?! ; >] ˢ H=0! ; Bˢ A : =@ˢ I6<=0! ˢ A >! ; !=@ˢ I6<=0! ˢ @*] ˢ @ > ?! ; >] ˢ >=H < ; @ˢ B ?=>60! ˢ ** ˢ C=@=>A ; 0! ˢ >H :ˢ ; Bˢ =*=A6>=0!ˢ !! ; ˢ B 06ˢ A : =@ˢ @ ; 6@ ˢ B >6< * @ˢ ,6 ! ; @ˢ =@!ˢ <> @! ; @ˢ =*6 ˢ ! :0 ˢ B6> @ ˢ Cˢ =@! ˢ B ; 0C ˢ I ; F ; @ˢ >=H < ; @ˢ =!ˢ @ ; <* B ˢ < ; @ ˢ 0= ˢ I @ˢ !60 ; B ˢ @=Cˢ =!ˢ B >6< * @ˢ 0ˢ =J =*@ @ˢ $: B 0 ; @ˢ :=* : @ˢ 6@ =0C=0@ * ; 0 ˢ !=@! B :0 6ˢ $= ˢ >=C ˢ < * 6ˢ ,6 !6ˢ @ ; 0!ˢ 0 B @ ˢ $=C !ˢ =0 Bˢ ? : *=@!6!=B ˢ ; !ˢ 0ˢ 0 : B 0=ˢ =F ; @ˢ @60 !6!=@ˢ H=0=> ˢ I ; B60 :ˢ :?=>6>=0! ; > ˢ ; ˢ ; Bˢ $= ˢ 7 * ; >6ˢ ?>] C 6<60! ˢ =!ˢ @ˢ @!6ˢ @ H06ˢ ,6 =0! < ; @ ˢ !C@! B :0 6ˢ =F ; @ˢ ,6 !6ˢ @ ; 0! ˢ 0 B @ˢ >=C < ˢ 6ˢ =!ˢ C : B ; Bˢ =F ; @ˢ D ; 6Bˢ I6> @] ˢ C =<60!ˢ 0:0 ? : @@=ˢ @ ; @ ?=>=ˢ @60 !6ˢ ?>B =?!6 ˢ *=H=@ˢ A=!=> @ˢ =@!6 ˢ B=0! ˢ @ ; @ =? ! ˢ !ˢ C= =0!ˢ =6ˢ @60C6ˢ @60 ! :> ; B ˢ ; !ˢ <ˢ I6< !=0!ˢ 0ˢ @\ ; *6ˢ @] ; * :> ; B ˢ B=0

ˢ # ***

@6*B ; @ˢ $6A Cˢ D ; 6>*6ˢ @6<<6!

$= ; @ˢ "% ˢ " % ˢ ˢ "% ˢ ˢ . ˢ : ˢ + ˢ 1) ˢ %ˢ ˢ "% ˢ (ˢ -ˢ + + "ˢ ( )) " ˢ " % ˢ + + "ˢ ( )) " ˢ ˢ . " % Uˢ 1 % ˢ ˢ "+ % ˢ % + ˢ "+ % ˢ " % ˢ + ˢ "(% ˢ %1 Uˢ 5"(ˢ ˢ " % ˢ 4 % ˢ ˢ ˢ ˢ : % -ˢ ˢ ˢ % ˢ %) % ˢ ˢ (

1 " ' ")) 4 3 -' B ' : % ,' ="%' ' " % ' %)' % . ' ' *)" -' %/ 2 . ' % ( )% ' %' (" > (" ' ' ' + % "' (- -' ' (' '%"%' ' '+ ' %: ' ") ' %"%')"% ' ')" ' (' . % ' %"%' . ' + ' ") ' G? % ') % Q' " % ') ')". "% ' " % ' + "% ' %) ' -' ' " "' + %' ' ' " % ' ' ' . ' ' ") ' -' ' . ' ' ' ' ' "> % ' " ' ( )) " ' " -' ' %"% (' " % ' (' ' ') ' ' %"%' %+ -' " + ' 1 ')"% ' %' 1) ' ' + ' 1 : ' %' " % ' + ') "' % ')" -' ')"% . ' ' ' .% % ' U' % ' + ' ') ' ' ' " (% ' % + ' = ' + ' " % ' ' 1 ' ' ("' % ' ' %' % %"' % ' -) ' , " ' ' (' B=0@')" 1 ' ' -') % ' % ' " " ' " ' %')" ' " ')"% " "% ') ') % ' % ' % -' = %+ ' ' ' ' + ' + ' %' . ' " ' %' (") ("' X / (%' %' % ' 1 ' ' ' %. % ' %%") % ')"% % % -' ' "> ' ' ' " % ' %' . ' ' ' ' %' ' 1 " ' (' '-' ' ' ' % + ' (" ' ' %' ' " ' (' " ' (' " ' " % ' 0 f@' ' %" -

$=;@' A C=J' =@@=' ?:?;*' @; ' F;C <;@' 60 ! ' D; <;@' A=' A C=!;>' ?=>@:06@' ?= 60! ;B' @;B=>=' 0' F;C :' :>?I60 @' =!' =H=0 @' ' 6<' @' 6;*=B' D; ' =J6*!60!' $:B ' 0;B' 0' :>C <;@' @; @' ' =!' F;C 60!' !=>>6B' 0' :>?: ><;@' @; @' ' >=CC;0!' >=!> <;! :0=B' @;?=>< @' ??* ' 6>=' ?:@@;B;@' !=@! B:0 ;B' ?:@!:* ' D;:' 6 !/ ' ? ' (" ' 1) ' %"%' + ' 1) ' ' / " -' J (' ;C 6>6;@' 6;!=>0' 0:@' ?@:@ ' D;60C:' , 0=B' A ! @' ?: B;@' =!' ?> 0 ? ;B' A >!;! <;@' :**: 6B ;@' ;:C' @' 0:0' ,6 =;B@' ?:?;*;B' $= ' C' =@! ' A >!;!=B' * ; ' , * 6B ;@' =!' I] >=C 6*=B' =F;@' D;@=' 0:< @' ?>:B !! !;>' @?=>0 B ;@' A C ;6B' =*' 6CP=06B' : C=0!=@' C ;6' =@!' 60 B6' D;!=' 0:0' I6<=!' A >;B' A=>< ;B' 6;!' 0!=**= !;B' ?>;C= !] ' %60 @ 6;*' A=><:' !;:' 6;!=J=B ?*:' C= ? 6@' D;6>6' * <=>6>=' C=< ;=>6@' A C ;6B' 0!=>,*= @' CA=06' =@! ' D; ' A @' =@@=' @60 !:>;B' 0:0' 0:A ! ' %; ' @' !=' 6B6!:>=B' B ;0C ' :@!=0C6@' !:** @' = ' , C=B' ,;!;>] ' ' A *6! @' =!' D;6@' 0*=>,= => @' =;B' @? > !6* !=>' 6' ?>:=' @=0! ' ?@6*B:' 6>H;=> @' ' =! 6B' :>?<60 ' : C; !;> >?I60 ' @;0! ' D; ' $=;B' @=' ?:@@=' ?6!>=B' I6<=>=' @60 *=' A A=0C:' 0:0' >=C;0! ' % = ' *;' @6? @' =!' 0:@*' , * :@' $= ' ! => ' ?:@@=' >=C=0!=@' @' =J=B?*;B' :0!>6' 9 > ;B' ?>B<=6@' D; :@' @=' , * :@' $= ' * => ' :0!=B060!' :>?I60:@' : C @* ' 6B' @' C=' I @' :>?I60 @' =!' 6CA=' 0 @' =!' A C; @' 6H ! ' =>H:' D; ' :0F;H=@ ' 6;!' A=@ ' 6;!' <6<=0*=@' ?6!>=B' =!' B6!>=B' , * :@' : C > ! ' > B 0 @' >=6!:B' =A6C ! ' ;!' @' !6 =>=!' ?@6*B :H>6?I ;@' D; @' ;0D;6B' C=' I: ' ,6 !:' 0:0' 6>H0=>=!' > B 0:@:@ ' =' >;!;' D; 6' I!= ' 6H=0!=@' 0:@' ?@' D; ' ?;!6B ;@' :@' @6?=>=' @ ' 0:< @' A C=!;> ' D; :C' I6@' B 0;! 6@' > 06' >; 0' D;@=' ?=>' 0:@' * ;0 ' 0:0' >=D; >6!' $:B 0;@' =!' 0:0' 0*=* H6!' @!6' D;/=' 0:@' 0!=** H=>=' 0:*;B ;@' C6B6!;>' 0:< @/ 0*=** H !=' D; ' 0@ ? 0!=@' =@! @' C' =@! ' A:@' D;

' C=@ ?; @* @' 0' ?:?;*:' ?:@ * ' C;B' ;0;@' 6**=> ;@' @= !6 B 0' =J=B?*6' 6C' :0!=B?!;B' $:B 0 ' =!' @ ;* ' 6* ' D060C:' @6? !=' ; <;@' B?=>6!;>' =!' C **;>' @6? ! ' :@!=0C;0!;>' @;:' 6>< !> :' 0:0' @6?=>=' $;0!' 0 B' ' :C:' $=:' < 0=' => !' ;>@=' ;!' 6;C 6!' @ 0H;*6' A=><6' 0:@!>6' =!' A C=6!' @ 0H;*6' D;@=D;=' *6 !6' 0:@!>6' C' <6 ' >=@?:0C=!;>' = @/ >H:' D; ' 6;C !;B' C=C !' ! < ' ?@=' 0:0' 6;C !' D; ' ! < ' A @;B' !> <; ! ' ?@=' 0:0' >= ' @? !' D; ' ! < ' @ =0!]' @6?:>=B' 0,;C ! ' ?@=' 0:0' @6? ! ' **=' !:!;@' @6? =0! 6' =@! ' =!' A C=!' :H *6! :0=@' I:B 0;B ' D; ' @ < ' @6?=>=' A C=0!;>' D; :0 6B' ?@@ ' : ' H !6! :0=@' =:>;B' A60:' @;0! ' =6!;@' I:B:' =@!' D;=>0' I: ' ?@;B' =>;C >=!' $:B 0;@' 0:0' =* H=0C:' 0 H* H=0 ' !=B ' @=C' *=H=B' @;6B' C: =0C:' >=C=0*=B ' % = B ! ' H6< !;>' 0' C =<;@' B6* @ ' D;60C:' C@=B:0=@' ?6>60 ' ?= 60! <;@' ,:A=6@ ' !;0 ' 0:0' >=?=**=!' $:B 0;@' ?*= <=>6' @;6B ' C' =@! ' C=' @;:' 6;J * :' ?>@ @;B=0*= 0 ' =!' I,, >=C !6!=B' @;6B' 0:0' C=>=* 0D;=! ' @=C' ?>:* H=!' 6' !=0!6! :0 <;@' =:@ ' C60@' =@' !:*=>60! 6B' ?=>' ?>:B @ ' @6B' I6=>=C !6!=B' A I6=' @=*=>06=' !' ,6 !' =:@' =J@?= !6>=' >=!> <;! :0=B' ' D; :6C;@D;=' F;@! ! 6B' :0A > 6!' 0' F;C : ' =!' D; ' !=0=0!' =6>0 ' C' =@! ' ?@6B' F;@! ! 6B ' :B0=@' D; ' >= !:' @;0!' :>C=' => ;B' D; 6' B6* H06' C0@ * 6' B=0! <;@' B 0 @!>60!=@' 0@ @!;0! ' :0!> ' D;:@' 6 >6:' @6! @' =@!' 6>H; !' ?;H060C;B ' D; ' 0:A !' ?=>' @ 0H;*6@' D;6@D;=' @;HH=@! :0=@' 6 > !=>' C B 60 ' C;B ' =F6 B6!/ ; @' =J@;>H=!' B= ;B' ?;H060@' 6CA=>' @; 0' :?=>60!=@' 0 D; !6!=B ' 6@:!= ' 6H:0 @!6' ,:> ' ! @@ B= ' 0C 6' B I ' D; :' :>C 0=' I:@* ;B' B?=!;@' =A6@ @* ' C' I@= ' 6;C ' >=@?:0@;?B ' @ ' 6 ! ' $:B 0;@ ' 6CF;A6@@=!' B= ' B:C :' B 0;@' I6< !6@@=!' 0' 0,=>F;\ 60 B6' B=6' ' C =<6B' ;B' 6 >PB @' $:B 0:' D; 6' B:!;@' =@!' ?=@' B=;@ ' =!' 6' >= ! ' !=0:>=' 6A=>@;@' ' @*6 ' * B' !60!;>6' =!6B? ; ' B @=> :>C 6' =F;@' 6CF;A6A !' B= ' D;60!6B' B;*! !;C 0=B' C:*:>;B' =@@=' A C=<6!' 0' :>C:' B=:' =! :0@:*6! :; <;@@; @*J! , 6A !' 60 B6B' B=6B ' $ 6@' ,:>!= ' :' 6;C !:> ' H>60C @' I =' *6<:>' =@! ' =C' *6<:>' @*=' !=B?:>6* @' =@! ' =!' ?>=B ;B' *6<:> @'] => ' 0;B' ' 0:0' 6C I] >=!' $=:' @=C=@' 0 D0 !6* @' ; ' =0 0' ,:>B6!' ,6! H6! :0=B ' 6;!' *6<:>=B ' 6;!' C:*:>=B' *;' ?>B =?!:' ?' @ A=' ?>:' *6<:>=' =>!6B @' @=;' ?>:' *6 ' <:>=' 06>!P> ' 6!*=>0 ' H6;C ' ?>] B ;B' 0:0' :H6A *' $;B' =0 B' 6?!6A=> 0!' ?= 6!:>=@' 60 B6B' F;@ ' :` , *=0* @' $=;B ' =!' @60H; 0=B' =F;@' 00: =0!=B' :0C=B06A=> 0! ' !;0 ' =,, !;>' = ' $:B 0;@' 0' >=,; $' H 0B ' =!' $=0@' => !' 0' 6;J * :' @?= ' =F;@ ' !6' ;!> CC6 =@' % D; !6!=@' ?@:>;B ' =!' 0' B6* ! 6' C @?=>C6!' ?=> ' @= ;!:>=@' =:>;B' ' D; ' >=H06!' 0' @@ ;*6' @6 ;*:>;B ' B=0

' # *

6;@' 60! ' ?@' $6A C

% ' : ' " %" ' 1 ' "' % % ' %" "-' 5 ")) (') ' 1 ' %')"% "% ')Q' % (' 1 ' -' "% ' ' . ' *" ' % ' ' :' .% ' (' " % ' " ' + % ' %"%' (' " % ' (' -' ' %' %% ' 1-' @ % ' " % ' % ' ' ' -2 %) ' "% ' (- ' % -' "% ' (' ' ' (') ' ' ' ,)) ' % ' 1 ' " % -' % ' !' 8^

0 " ' ' ' (") ' ' " - ' + ') ' %" ' '
+ ' (' ' " ' ' %" -' ' %" ' (" (' ('
% ' 1 ' ' " ' ' 1 -' " ' ' ") ' 1% ' ' 8
' 3" ' " ') " ' -') ' %' '
"% ') ' ' % "% ' %' " ' ' % '
>=>;0*' ' (' ' (" % ' ' % ' " ('
-' . % ' %% ' " % % ' % ' . % "% ' ' '
: ,' # ' ' % ') " -' ' ' %"%') " . %" % '
' ' + ' 1 ' %' ' ' ,' ' % " % ' %'
+ ' -

. 2

6;@ 60! ' !(-' :@!' ;!' =J@;**=B;@ 0:0' 0' C=*=' !6! :0 <;@ A60 @' @=C 0' $:B 0:' 60!=D;6B' ?>6: ' 0?=;; >' 0:@ ?>J: :;?=B;@ ,6 =>6 =F;@ 0' :0,=@' @ :0=' ?= 6*:> B' 0:@!>:>;B' ' =>=C=0!=@ D;:C 0:0 >=?=**=* ?*=<= 0' @;6 0' :0, !=0!= 0' @ < ' **=' D;' B6o H0;@ =@!' @;?=>' :B0 6' ;F;@ : *' @;0!' ;F;@ B:0 =@' D;' !=>>6B' B60 <;@ @; @ ,;0C6A !' =0 !=' I;0 ' 6C' :>=0; @' 0:0' 0' ,:>B6 @=>A' =; 0' 6**=0C=0*=@' ?;!=' 0;@ ;B' :B 0=B' ?;>;B' 0' ?@:' =@!' D;' IB' :BU 06 *= !' "=0 !=' 6C: =B;@ $:B 0;B' ?*:>=B;@ F; 6 ? ;@ =@!' ?@=' =@!' D;' ,= !' 0:@' ?@=' =@!' ?6@!:> 2;F;@ 0:@ :A=@ @;B6@' ;C 60 ;@ A: =B' =F0@' =!' @=' D;6 0;>' ;B' D;: B D;=' A6C !' C=:' =0 B' ?6@!:>2 A: =B' 6C :A=@ =B !'!!' ;!' 6;C =0!=@ =;B' @=D;60'!;>' ;!' =; 0' ?6@ ;6 ?>: ;>6!' 6;!' 6<' 0@C @ ,=>6>;B' =>;=>=' @*;C=!' 0C=' *6B6!;>' 0:< @ I:C =' ;!' @' A:' ==B' =F;@ 6;C => B;@' 0:0' :<C;>=B;@ :>C6 0:@!>6' @ ;!' ,= =>;0!' ?=>' D;6C>6H ;!6 6 B:@ ,*' @>6=* 0' >=B:' !' D; 6 0:0 6;C =>;0!' A: =B' =F;@' 0:0' 0 >: =>;0* 0' >=D; =B' =F;@' . :@ 6;*=B' 6;C 6B;@ ?6' @!:>=B' 0:@!>;B' =* @=D;6B;> A=@! H 6 =F;@' ;!' =A6' C=0!=@ B:>!=B' C=@=>!' I;F;@' ;B' =@;' !=>>6B' ,*;=6' !=B' *6 *=' =!' B=* ' 0=>=6B;> ;!>6>=' ?@' H*:> 6 0' @J ;*6 @6! ;*:>;B' B=0

R ' J=A

@6*B6@ $6A C D;60C:' C= 0;@ 6=C , =6<6!;>' ?:@!' 6?! A !6!=B

/ % ' " %"') %) ' %" ') % ' " %" '
" % ' -' / % ' " %"' ' ' %) ' %" %'
1 ' %% % ' ' ' %' ' ' 1 -' %% '
' % ' . % ' . " ' 1 ' %' " % ' (" (' '
' 1 -' " ' 1 ' " ' ' '
% ' ' ' (' " % ' " -' % ' % '
' . % ' "% ' ' " % ' % ') " ') --
/ "% "' ' ( ) "' %') "% ( ) ' 1 ' ' %) " '
*6' ' . %) % ' %' %)) "% ' 1 -'))'
" %"' (" ' . % ' ' " %"' . " ' ' ">
%" ' ' " %"' . " ' %" % ' 1 -' & " '
" ' ' % " ' %' ' 1 ' " ' " % ' %'
"' %) "' 1 -' / " %" ' ') ' 1 ' %% '
') ' %' . % ' + ' " % ' . % -' '
% ') " : ' " ' a') (' %"%) " " -1 '
)% ' (" (" ' %' ?+ -' ? % % ')) ' ' : '
"') " " ' ') ' (% "' 1 ' . %'
% (' ' " % ' .) ' %' ' % -' & %)' : % ' " >
% ' . % ' ' ') ' " % ' + ' % ' + ?% '
% ' 1) ' %-' *) ' " ' ,' %' + '
' ' (" (" ' %' ' -

**2

; ' ?*:>6A B;@ ?:=0 *=0!=@ 0' 0:06H=@ 0:' D;6>!:' 0' D; 0*:' =* 0:06H=@ 0:' H>6!;*=B;>' <' =0 B' C:' 0 ;B' 0:@!>6B' ,*=A B;@' =>=C=0!=@ 0:@ ?=>' B @=>' :>C 6B' =F;@ 6C 6 C* 6! :0=B' I;F;@ C:B0@ !=>;B' ?:@@=' ?=> 0H=>=' 0C=' =!' !!;*;@ 6C <@=' =6C=B' =:0' @=0! !' D;' ?:@!' 6?! A !6!=0' ?@6B' C:B;B' @=C,' 6>' :$@ > ?@ !' D;6B' : C, 60@ I> @!:@' C6!' H6;' C ;B' B0' !=>>6=' =!' C=:' C !;>' ;!' 60!=!' $:B 0:' :B0 @ !=>>6' 60! ;B' 0:A;B' =!' <=0=C 6!' 0:B=0' =F;@' %6<0 !' =0 B' 6?! A !6!=B' B;0C;@ ?=>' C6B' D;6B' 6?! A !6!=0' ?:@!D;6B' I>@!;@ :0A=>! !' JC ' , 6A !' C:B;B' H*:> :@ @@ B6B' 0:0' I6<=0!=B' B6 ;')6B' 0=D;=' >;H60 ' D;:' @=C ,*=60!=' C:B;B' !=B?*6 ;0 'A=>@6 C=@!>; !6 @;0!' >:<6!;B' =@!' =0 B' D;:C ' : 00=@ C ' H=0! ;B' D;' 0' !=B? @ ?:@!' =@@=0 * 6< !6>=0!' 0' =@ CBB:0 6' % =' 6;!= 0' D;' ,6<> ' 6A * C:B;B' ?@=' =@!' D;' =:=*:@ ,= !' :B0@ D ' 0:0' : * *=*;>' $:B 0;B' =@;B' ' 606 <=B6< *' ,:=C !6 =' C=@? !;>' ;' 6;*=B' :0, !=0*;>' ,!*' 2H=<;0* @ ;!' @:* 0' :0@?= !6' $=2' 60 ! !6@ =0 B' =!' B6HB* =0 6' =@!' 0' ?@6 @6 ! *6' :0,=@@ :0=' =F;@' 0 A=>@=' =>H:' ?6!>6=' H=0! ;B' 0A *6B 0 ' A=0 !=' 6 !=>!,!' $:B 0:' ; C 6!,=>=B;@ $:B 0:' ,,=>*=' H*:> 6B' D;6B' 0 6@@;B' C:*@ ?>B<; @!@' ,*2=>!=' *:0:>=B' D;:' ,>;@!>6 C:*:>;B' 60! @! *=@ I:0:>6' @! @' :** !=' <:@! 6@ 6<' C:*@' =!' * ' 0!>: !=' 0' C:' B;B' D;6B' @=C * 6A !' =* 6C:>6!=' =;B' 0' 6;*6 @60 !6' =F;@' =!' H=0@ H=0 ' CT6!' ; 6;0;@ $:>6 0;@ >=H06!' 6' *H02:' >; @' D; 6 ?=>' *H0;B' :0 0? @ =0! B' >= ' H0;B' $=' 6<' f B 0 <;@ >= =@@=>6!' B:C:' ?=>' *H0;B >; @ >=H0;B' >=A=>@;B' =@!' $= ' D;' *>B6A !' =6>0 0' :><=>6 !=>>:=' ;!' 0:0' :B B:A=6!;>' 0' D;6 *=' @ 6 F!!CT6!' ?:?;*:@ 0' 6D; *6*=' =!' H=0!=@ 0' >6 @;6' >:' I: ' :?=>=' *6=!60!;>' :=*' 0' @60 * @' !=!6!;>' =!' !=> 6 0' 0:< @ ?= 6*:> <;@' C I: ' H6;C ;0' 0 :A=' *;>' B6 2=' A;*H;@ H0:< *=' =!' ,*; !;60@' =!' ? =0 !;C:' =F;@' C =@*' CA *=@ ?*=0' :? <;@' ' :BB:A=0!B>' > C=0!=@ <;B *=@ I> @! ' =!' ?@6*B:@ =F;@' =!' C: *> ' 06B' =F;@ ,>H C6@ B6 6@ :0>?;!60!=@' H06 A=>:' @ *A6>;B D6' *H0=' =!' @ *A=@*>=@ A C=0!;>' B;0C' @6' ? =0! I;@' !;0' =J@;*!6<;0!' 60!=' ,6 =B' $:B 0' ;B' A=0=> !' F0C 6>=' *=>>=0:@' :0' =>CB' F; C 6*' ;!' ?=>U @:06@ ?:!=0! ;B' 6 ? 6!' @=C @:*6 BD; !6*=' !:!;B' :><=B' !=>>6>;B' F;C =6!' =!' ?:?;*:@ 0' A=> *6!=' :0 $' ,>B6!' ?=>' :B0 6 @B ;*6 @6 ;*:>;B' B=0

' ' #

@6*B;@ ?@' $6A C' D;60C:' !=>>6 =F;@ >=@* !;!6' =@!' =

" % ' . % ' : ' ' ' % ' % *
) -' = ' ') . "' %')) ' 1 ' 1 ' '
1) ' ") "' ' 1 -' . % ' % ' (' ( ) '
' ' % ' %')) ' %) " ' 1 -' '
: %% ' . ' 1 ' " ' ' ' ') "% " ' Q
-' "% ') ') ' : % ' ') ' " % ' '
) ' " % ' " % ' -' % % ') ' 1
%% 1 ' ' % ' " % ' (" (' . " ' 1% -' / "% '
% ' " % ' (" % ') (% ' ' 1 ' . " % '
' %' % ' -' - " ' - -' " %

2 @' ' ') ' ' "%-' ' : 2 % %') ' ' % ' ' "% ' : 3 %' '"" ( ) ' " %
) ' ("('1) ' ' ' " % -' "% ' ' " ' + "% ' % '1) ' ' ;CT6< !' ' -'
% ' ' ('" % %' '% ' : % ' ' %'* ' ' ("(" ' %' + -
!2@ (' " ' " -' ' . ' " % ' " '
',') " ' " % ' % % ' %) " ' " % '
' % ' ( )) " ' ' -' :'" ' '1 "'
') ')" ') -' % '1 ' %' " %"' '
)"% % ' " <' %)) "% '1 -

3 ??(*')8+2?

= ;>;@' 60!66' 0' 0:06H=@ B6'@=J!:'D! !' 0' 0 B6' H=@ B:' D 0!:' $:6 0;B' :H0:A@! ' 0' I: ' =: B' Y4@6 B: ' =!' = B ' =J@0 !6!' C=' >=@;>>= ! :0=' @60 !:' B B ' =!' 0@;*6=' 0:0' :B0=@' @=C' 0' D0 <;@' I6< !60!' @60=* ' =' =0 >:' A=0 =*' @T6!'?>:B @ !' 0' 60!=> :>=' ?@6*B:'A=0 =!6!F;C =2!F0;<=@' =!' 6* H:' 0' = > ; *;' =F;@'F;@ ! 6' =!' F;C ;B' C >= ! :' @=C @' =F;@' H0 @' 60!=' =;B' ?>6= =C=!' H0 @' C;:' :,, 6' ?=>6 !;>;@' 0:' =0 B' =:C=>6D;=' 6@?= !;' 60 B:@' $=' **;B 06!' =!' 0,*6B B6!' 0 >6T:@' =F;@' ;60C:' 6??6>;=> 0!',; ' H;>6' =F;@' :>< ' !=>>@=' !;0 ' 0:0!=@' @ =;!' =>6' *D;= ' @ =0!' 60!=' ,6 =B' =F;@ = ' ' $:B 0' !>=B !' !=>>6' 6B0 <;@D;=' >=<;@' B=!;=0! <;@' 6 ',:>B C60! <;@' 6*' D =' !>=B=0! <;@' :0,;0C=0!;>' :B0=@' D;' 6C:>60!' C:*6' ' ;B' A C=> 0!' :0B=@' 0' >=@;>>= ! :0=' H*:> 6B' $:B 0' =@;' <> @! / !;0 ' @:*6' J2!6< !;>' :0 ' C' =@!' *=@ 6' J@;*!6<;;!' =!'**@=' ;C] ' C' =@!'@P' 06H:H]' :B0=@' D;]' 60!=' 6CP=0!;B' $:B 0' ?>:' ?I=*6@' <6<;=>;0!' 6CA=0!;B' $:B 0' ?>6 :06;!=@' >:?!=>'F;C 6' $:B 0'F;@!6' ?>BF;C ;>6' ?:@*=> : @ @' !=B?:>@' 0:0' I6<C>B ' ;:0 6B' C=B' $:B 0;@' 0A30 'D;' !;0 ' 60!=' 6CA=0!;B' $:B 0' 0' @P06H:H @' *;J !' ?@=' =@!' @:*;@' @;?=>' :B0=@' C=:@' ; ; D;=' =>H:' <:00>6' $:B 0' C * H6! @' :C !=' :B0=' D;:C' B6U *;B' =@!' 0' :C :' =0 B' B6 *' <:0 ' C *= ! :' :B?>:<6' !;>' =C' =!' @'D; ' A:@' ?>:' 6B :>=' <:0 ', => 0!' ?=>' @= ;! '@= ;>'=@!:!= ' = " ' ' " ' +(' ")) %')" (-' 6 ' J(' ;@!:C !' =0 B' $:B 0;@' 60 B6@' @60 !:>;B'@;:>; 0' ' =!' C=' B60;'?= 6!:>;B' * <=>6!' =6@' H0 @' =0 B' D; ' > ,*6B B6!;>;@' =@!' C=* 0D;=0!=@' *;J' =, !;>'F;@! @ =!' >= ! @' :>C=' =! ! 6 ' :* !=' =>H:' B=!;' ?: 0]'@=C' 6B :> @'H6;C :'@=>A6>='F;@! ! 6B ' ;!' =! 6>6' 0' I: ' B ;0C:' F6B' H6;C=6! @' 0' $:B 0: '=!' =:0, !=6B 0' 0=B :>]' @60 * !6! @' =F;@'D; '>=H06!' 0' @] ;*6' @] ;*:>;B ' B=0

' # * '

@6*B'0@' $6A C

/ % ' " %"') " ' %" ' + ' '
)4-' 4 2' ' : ' @N ')4 %' %) '
1 -' ="2 ') ' " % ' ' ' %')"% ('
) ' . % ' ' * ' -' ;)" ' '
)") ' ' ' ' ' " ' -' '
'" % ' %' ' ' '%" -' * >
' " '" ' ') ' ' : ' '(-'
5 ' " %"' %') : ' ' ") ' (' %' '
) ' ' ' ')" % --' '%')"% ( ) '
@ ' " % ' " ' ' ' (% "' 1 ' " '
3 ' ' (' %' %' "-' C % ' (%

! * Z%

6;@6@' 60! ' ?>B@=0!@' ?@=' ?@6*B;@' =J?:0 !' $!' =0 B ' C=:'0:A;B' 60! ;B' ;!' 60!=! @' =J I:> 2' *:>'D; 6' B >6< * 6' ,= ! ' =!' @ ! C J ! ' C=:' 60!6!6' D; 6' B >6< * 6' ,= ! 'D;6@'@'6;C @@=!'@ <'C / =BU ?=>' B >6< <6' ,= !' $:B 0;@'0:0' =>H:' 0:A;B ' @=C' A=!C@' =@!' 60! ;B' B >6< <6' C A 06' 60!6>=' ' 6C' I] ' **=' >=@?:0C=6!' >' :A6' B >6< * 6' 0:A;B' 6>B=0' =J ' ?:@ ;0! ' $ =' =>H:' 0:A;B ' :< @' D0]'@;0!' 0:A6' B U >6< * 6 ' @ ' !0*=! :H6@' 6;C ' $ J=>;0!' ;C] ' 0' =>; :' ?:@ *:' $:B ;: ' ') ' ' 6 -' JJA (' I;0 ' 6;!=>6' @6*A6A !' C=J!=>6' =F;@' ' =!' <>6 I ;B' @60U !;B' =F;@' !;0:' D;60C:' 0:!;>6' ,= !' $=B 0;@' @6*A6' !:>=B'@;;B '@ @ !60@' =;B' 6' B :>!; @' =!' 0' :0@?=' !0' H=0! ;B' >=A=*6A !'F;@* ! 6B'@;6B ' =B :>' =0 B' ,; !' B!@=> =:>C]' D;6B' ?>:B @ !' 6 :<'C =0@' / ' ."' ') ' %' . % ' .% %' 6$ %-' J (' %60 ' A=> *6!=B' B ?*=A !' C:B; ' @>6=*' D;60C:' A C=>B !' :B0=@' , 0=@ !B]' @6*0!6>=' $:B 0 ' $=' @>6=*' !' * =!' :B0=@' ?>:A]' A C=60!' @6*;!6>=' $:B 0 ' !6' B=;'I: ' 0:0' :! :@=' !>60@=6!' 0!;=0!=B' ' D;:C' *0=B' !=>>=0 \' :H !6!TB=@' C;B' 6 =?=> 0! ' 06@ ;0!;>' : ' H !6! :0=@' =*=@! ;>6' >=>;B ' !' ?@]' ,6 ;0!' A C=>' @6*;!6>=' $:B 0 ' $=' 0:@!> ' 0' I: '@!;C :'F;< *6!=' $:B 0: ' ;0 A=>@6' !=>>6' C' =@!' :B ,6' B=B<>6' :> ' ?]>@' !=>>=0' 0' :, , = :' @60 !]' =:0A=>@6! :0 @' :* =>*= :0' ;B' !> @! ! 6' @=C' 60!60*=6' =J@;*!6!= ' =!' ?@6** !: !!' = ! I 6>6 ' =;F0@' 60!:>' 0A *6!' 6;C *:B ' =!' 0' A:==' ?@6*B ' ;F;@' BP@!=> 6' 0 !60!' B=0!=@' 0' !;<@' C; ' = * <;@' =!' 0' A:2 =' !;<]' =:>0=] ' D; I;@' A: <;@' <=** ' A !:> 6'C= *6>6!;>' ;< *6!=' 0' :0@?= !;'>=H @' $:B 0 ' :0@?= !;B' $:B 0'?>] =:060!=@' @6] ;*@' :* !=' ! B= ' >=' '=! 6B@'B:A=6!;>' B;0C @' @ =;!' B6>='=!'?* 0 !;C:' =F;@' =!' :>< @' !=>>] ' =!' :B0 6' D;]' 0' = @' @;0!' ;>]' *;B 06' ?*6;C=0!' B60;'@ B;*' 0' ; ;B 'D;:0 6B' 0;*U *;B'?=0=' ;B=0' =@!' 0'D;:'0:0' C6!6' @;0!> B @@6'?= ' 6!:>;% ' 0;**6' 6D;6' =@!' D;]'0:0' ?>:!;* !' =J' @=' 60 ' B6B' A A=0!=B' 6C' A !6B'] !=>06B ' 0'D;:',6 !:' B:0 ' !=@' =J@;*!6<;0!' =J' D;:>;B' A @ =>,<;@' =H>=C ;0!;>' ,:0!=@' D; ',6 ;0!' , ;>6 56' ' B:0 =@'D;:>;B' 6? !6' :=*:@' ?;*@60!'D;:>;B' I6< !6!:>=@' :=*:' A 0 ' @;0!' '%' =J@; *6<;$!' ;B' A=0=> !'F;C=J ' ;!'F;C =!' :><=B' !=>>]' 0']D; !6!=' =!' ?:?;*:@' 0' A=> !6!=' B0=@' @60 ! ' =J@;*!6<;0!'D0 6' >=B;0=>6!:>' @60 ! !6! @' 6C' A=0 !'D; >=H06!' 0' @] ;*6' @@ 0*:B B ' B=0

' # *

@6*B;@' $6A C

" % ' .%) % '("(L. ' ' ('
%' " ' ' " ' %' "%' .% ' '
:) ' (' " % ' ("(" -' /"% % % ' %" %'
"' . ' + "% ' ' ' %) ' ' ' "%" '
. ' *) ' . -' & ' (') "% '1 >
) ' '1 ' %' *)" ' ') -' : ' " '
% ' '%" ' ' " ') ' (1 -

G "% ' %) ' -' "0) ' ' "%' %')) " ' '
1 ' ' ' % ' " ' + ' % ") % ' %" %' 1 -' % '
") %' " % ' (' : ' " ' %')" %'
% ' "+ ' ' " -' / " %' "% ' 1 '
' ( ) (' + " ' ' -' " % ' ' %" ' '
: %' " ' ' ' ("(' ' ' ') '
) % ' %' " % ' % % "% ' " -' : ' " '
% ' ' %" ' ' ' %' "% ' %) "' 1 '
+ % ' %) ' " % ' ' %"

*!

76@ 60!0>' ?:?; ' =!' 0' =*6! :0=' $:B 0;B' 0:U
@!>;B' =@;B' I>@!;B' 6@? 60!' ?@=' >=H06A !' D;=>0'
>=H06>=' @;?=>' @=' 0:0' ?;!60!' ?@=' @=C=!' @;?=>' * =>; '
< 0 ' D;60*;B ;0D;=' B:A=6!;>' !=>>6' ?@=' => !' 0' :0
B6H0;@' ?@=' =J =*@;@' @;?=>' :B 0=@' ?:?;*:@' 60='
'@ >=' 0:@' : A=0 !' D;:C' I:0:>' >=H @' F;C ;B' C '
* H !' 0:0' =0 B' ! B=0!' F;C ;B ' 0 @' D; ' @=' @ ;0!
I6<=>=' D;:C' F;>=' ?;0 6!;>' ,6 !;B' @ * =!' D;:' =J '
I:0:>6!;@' =@!' $=;@' %' 6;!=B' D; ' I:0:>=B' $:B 0 '
@; @' B=0* <;@' @=>A6A=>;0!' <' F;C ;B' C * H;0!' /@ ;!'
**' =' =:0!>6> :B=!;;0!' D; '@ ;0!' @=' 0' :0!;B=* 6>6'
>=H @' *=H @' =F;@' F;>6' P :*6@@=' 0' D; <;@' >=J' @!=' ?6 '
>6A *' BD; !6!=B ' >H:' BD; !6!=>6' ;@*:C =0!=@' >=H=B'
<:0:>60!' =!' I:0:>' @!=' F;C ;B' 0:0' ! B=!' D; 0'
B B:' =! 6B' C * H !' ?@=' !6B=0' F;C 6!;>;@' =@!' D; '
F;@* ! 6B' =!' F;C !!B' 0' 6 :<' ,= !' D; ' I6<; !' :P '
@=0' =!' 6>:0' 0' @6 =>C: <;@' @; @' D; ' I6<; !' 6B ;= '
) B' @ B *=B' ?@ @' ?@;B' D;=>0' @!' 0A: 6A=>;0!' =!'
:J6;C !' @;0!' ;B' 0' :*;B06' 0;< @' *:D;=<6!;>' 6C
=:@' %' ;@*:C =<60!' !=@! B:0 6' =F;@' =!' ?>B =?!6' D;6=' M'
C=C !' = @' ; ;0D;=' =>H:' B !60!;>' =:@' <' F;C ;B'
,B0>B0' 0:0' @:*;B' 0:0' B=!;;0!' @=C' =! 6B' C * H;0!'
$ 6 0;@' =>H:' $:B 0:' 0:@!>:' =@;' I>@!:' / ;' =@'
$:B 0=' D; ' =;B' :P@=' =!' ;B' 6>:0' *: ;!;@' =@' *;'
=J6;C @!' =:@' !;' ?>:? ! ;@' ,; @*' * @' !;' A 0C =6@!' 0'
:B0 <;@' @!;C @' :0 >6' J6**=B ;@' =>H:' $:B 0;B'
$=;B' 0:@!>;B' 0' I>@!:' !' 6C:>=0 ;@' 0' B:0!='
@60 !:' =F;@' 0' =*@ !;C 0=' , C=' =F;@' D;6=' 6** ;C 0='
@;6' 0;<=@' ?=0=!>6*' C;B' >=C B ;@' D;:0 6B' ?@=' =@!'
$:B 0;@' $=;@' 0:@!=>' ; ' H*:> 6' 0' @6= 0*6' @J=;*:'
>;B' B=0

' # #

@6*B;@' 0' :0,=@@ :0=

* ' ' " % ' ' ' " %"' %')
' % ' %')"% ( ) ' 1 ' %' : "% -') " ' '
+ "% ' " % ' (' ' " (') ' %" ' ' %"%'
(' %" -' 5"(' 1 ' ' " ' ( ))' 1 ' % " '
(" ' 1,, ' %')"% "% ' ' 1 ' %' 0 % ')"% '
' -' ' %" %' 1 ' ,' + "% ' ' '
" % ' %' % ')" ' 1 ' ' + ' %'
. % "% ' ' . % "% ' ' 1 -

#

B0 @' !=>>6' 6C' F;< *6, :0=B' 0A !6!;>' ;!' @ 0=?=> '
@:06>;B' 6 =?! :0=' @ 6*;>=@@=' A: 6! :' / % " % '
+ ' " ' ' "% ' ' 7 -' J (' =!' 0!>6!='
0' :0@?= !;' =F;@' 0' =J@;*!6* :0=' !:*=' D;:C' $:U
B 0;@' =@;@' I>@!;@' 0:0' =@!' 6* ;@' D06B' D; ' ;B

:P@=' *: ;*;@' =@! ' ?@=' =@!' $=;@' D; ' ,= !' 0:@' C=
D;:' :P@=@' *: ;*;@' =@! ' D;:C' ,= => !' I:B 0=B ' ?@='
,= !' 0:@' =F;@' =0 B' ,6 ! >6' @;>6;@' :B0=@' I:B 0=@'
$=0 D;=' B ;*!' ;? =0!=@' * * :@' D; 6' $=;@' 0:0' C6!'
0:0' I6<=0!' ;*!' 0:*=0!=@' D; 6' @=B 060!=@' 0:*;0!'
,>; !;>6' =:' D;:C' :0!>6' :>C 0=B' 0:*;0!' =! 6B' D0 6'
0F;@!=' 0:*;0!' $=;@' F;@!=' >=6!;>6B' F; I=!' @ B '
C6>=>=@?:0@;>:' =!' ;!' ?>:<=!;>' D; 6' ?@=' ,= !' 0:@'
C;B' 0:0' 0:@!>:' 6>< !> :' A=*' C60!;>' * * ' A=!' 0=H60'
!;>' >H:' D; 6' =F;@' ?:?;*;@' @;B ;@' =,* 6B ;>' :A=@'
?6@ ;]' =F;@' 6H0:@ =0!=@' ?6@!:>=B' C =0!=B' ' ."'
' (" ' "% ' 6*" %' :! ' =!' 0!>=>6;@' ?:>!6@' =F;@'
0' :0,=@@ :0=' ;0 !6! @' *6;C60!=@' 0:B=0' @60 !;B'
=F;@' D; 6' @;6A @' =@! ' >=C=0!=@' D; 6' =@!' 0' @=!=>'
0;B' B @=> :>C 6' =F;@' =>=C=0! <;@' =!' ?>:B @@ :0 <;@'
' =F;@' A=> !6@' D;3' B60=!' 0' @@= ;*6' @@= ;*:>;B' B=0'

' '

@6*B;@' ?@' $6A C

)" ' ' 1) ') % % "' ' " % -'
5 ' ' % . ' %' ') ' + % "' '
% ' ' -' 5 ' %' %%") % ')" ' '
%' "' " ' -' = "%' ("("% ' % ' ") " '
' ' %1 / ,') % ' ( )) "% ' " -'
= "%' ' ')" ' (') % % ' ' ' '
.% ' %"%')".%") -' 4 % ') "' (": "'
" ' %)' (+ -' ("' ") "' ' %
)" ') ' ") ' %"%' -') ' ' ' ' '
' % ')% "' % ' %' ') ' '
' % -' = "%' %' "' " ' %
(' + ' "+ ' % + ' %"%' : ' %
)"% ( ) ' ") " ' " -' %' %"' %) '
" % ' ( )) " ' ' ' ' (' ') '
" % ' " % ' "(% ' % + %-

*) ' % ')" ' 2 ' + ' %"%') % ' >
)" ' 6* -' (' B @=> :>C 6B' 6;!=B' ,6 =0!=@'
=A6C;0!' F;C ;B' @' =>H:' :' I:B: ' ;0C=' ?:06> @'
0' C=J!=>6>6' ?6@!:> @' 76 B @=> :>C 6B' =!' F;C ;B'
@= ;>;@' =J@?= !6' :0' =0 B' C !' 0F;@* @' 6C' @ 0 '
@!>6B' ?:@ ! @' / ' %' .) ' % ' D; 6' B=0! * '
D; 6' ,:>0 6! ' D; 6' C A=>@6' ,6 0:>6' :B B @ @! @' @=C'
D; 6' / ' ' %"%' ' %) "' '
' %"%' (" ' "' (. % ' ' %"%') (' '
% ' ' %"%' ' ' 7 -' JJA(' ;B' =>H:'
H0 @' > B > <;@' C=<=6!;>' ;>' => B 0 <;@' 0:0' >6?; '
!=!;>' @;??* ;B' D;:' > B 06' ?=>' B @=> :>C 6B' >= '
B !!60!;>/' ' =>H:' 0D; !' %' .% ' % ' 7 -!'
D; 6' ;0C=' H0 @' =J@! 0H; !;>' :0!=B ?@ @! @' ;C @! @'
=0 B' @ > ?!;>6' D :C' " 0% ' ( )) "' ' Y :V4'
V(' ;C @! @' D; 6' @ ;!' H0 @' =J@! 0H; !;>' 6I' 6D;6'
6' 6<' ===B :@P06' !:**;0!;>' ;0 A=>@6?= 6*6 ' !=' =>H:'
0' H0=B' D; 6' A A=>=' =;B' A:< @' A:@' ,= @* @' H:' 6;'
!=0 ' B @=> :>C 6B' A:< @' @;?=>' ,6 =B' *=>>J ' ;B'
F;C :' ,= ' 60!6> ' ;!' **=' F;C ;B' =A6C=>= ' D; ' B<'
@=> :>C 6B' 0:0' 0=H6>=!' @6**6B' =>H:' =!' 0!=** H6B'
0' A 6' B B 6 ;*6!6' =!' 0!=** H6B' D;60C:' A=0 =@' 6C'
B= ' ;!' @' I:@? !=B' !=' A C=>:' @;@ 0 6B' @' =@;> \

*=>6 ' >=, 6B ' 0!=** H6B' D;60C:' A=0 =@' 0=' ?;*=>6' D;6*=B ;0D;=' I:B 0=B '=!'>= ;@=>6' '=0 B' ?=>6 0' <;*=B' 0' 00: =0! 6' :>C @' 0= ' 0:0' ?>:?:0:' 60!=' : ;*:@' B=:@' >=B' 0F;@!6B' 0F;@!;B' =@!' =0 B' ;!' :0@:>! ' 06!;0=' 0:0' B @=2>=6>' 0' D;:' 0I6< !6@' <> @*=' =C' =!' ,6 =0!=@' ?>@=A6> 6! :0=B' :C :' I6' <=6B ' 0:0'6CI@=> 6!' 0 I ' :>' ?>6A;B ' $= * 060!=@' 6' B=' >66* H0:@' 0:0' :H0:@ 6B '*:D;6==@' : ;**:@' ?=> ' @=D;6>' ;B' @;?=>< @' =!' 0A C @' 0:0' :B B;0 =B ' =C' @ 0!' : ;* ' B= ' @;?=>' , C=*=@' !=> . = ' D; ' !=>>6B' :>?:> @'@; ' , C=* !=>' @=>A60! ' ;*' @! '@=C=60!' B= ;B ' B<;*60@' 6;!=>6' 0'A 6' B B6 ;*6!6' I =' B I ' B 0 @!=> ' :0' D;@=>6B' 6<' I @' 6* D; C' :0@=D; ' D; ' >=?>=I=0@ ' < * !=>' A A;0!' 0'C:B :' B=6 ' :0' 0I6< !=!'@;?=>< 6B' ,6 =0@ ' C' =@! ' 0'C:B :' :>?:> @'>6= ' 0:0' I6< !=!' 0 ' B ;@ ' D; '@;6C=!' :0!=B0 $:B 0;B ' ; 6'<6@=' =@!' >6C J' @;?=>< @=' =C' 0' >66*;! 0 @' 0!=>, 6B' :B0=@' ? 6!: =@' !=>>@=' C' =@! ' 0' ?@:' :>!;' @;:'?= 6*6' :> =0* 6' 0!=>, 6B '=*' A A=>=' 0:0'@ 06B' ;B' ?=>=60!' C=' A !6!=' $:B 0 ' A *6@' $:B 0 ' 60 B6' 0:@!>6' =@! ' 0' D;6' I6< !6!' >=J '=!' @60 ! ' 6? =@' A=@' $= ' D; ' =J' ?@:' 06! ' ;B' =>H:' 06@ ;0!;>' ?= 6!:>;B' :H !6 ' ! :0=@' 0' 60 B6 ' B:J' ;!' 06*6 ' ,;=> 0!' : C6 !;>' !' ?=>=60!' C=' A !6!=' $:B 0 ' :B0=@'D; ' :?=>60!;>' 0 ' D; !6!=B ' ;!' @ !' $:B 0;@' 0' A !6!=' @;6' >=D; =@ =0@' ;B' :B0 ' :B !6!;'A >!;!;>6 ' ; ' H*:> 6' 0' @J ;*6' @ = ;*:>;B ' B=0

' *

>6! :' ?6;?=> @' ;B' 60J 6>=!;>'=!' :>6B' $:B 0:' =,,;C !' ?>= =B' @;6B

" % ' : ' " "% ' % ' ') " ' ' ' ' % -' = "%' ') ' ' ' "' %' 1 ') %+ ' ' " ' %) % ' ' ' ' -' %' +) %+ ' ' % ") "' ') ' : ' -' ') %') ' ' ' ' ' " ' ') ') ' % -' 5) ' ' ' % ' ' ')" ' ' + ' " ' ' " ' (%' -' ' ") ' . ' ' ' " ' ') % ') -' ') ' ' ( ) %"' " % ' 7) ' ') ' %0 '))" :' %' ") "-' . ' ') ' ') ' (' " ' %') "-' &" ' ' : (" % ' ' %) ' ' ' + ' % ' ' ' ' 1 ' % -' ') % ' %+ ' (% ' %) ' ' (" ' ') ' ') -' ') ' ' ' ' .% "% ' % ' + ' % ' ' -' ' ') ' ') % % ' ' . "') ' % ' -' & ' ' " % ' %') % ' (% ' ' " ' ' %' . % "% ' ' . % "% -' & ' : + % ' ' "% ' + ' (" ' % ' 1 ' + ' % ' (" -' "% ' ( ) % ' ' ' (' 1 ' ' ' 1 ' % -' ' % ' . % ' %" %' ' " % ' ' " % ' . ' ' . " ' -' ' ? 1) ' " % ' "% ' ' ' %' . " ' -' ; (: ' %' " "% ' ' ' %"%' (' (' " -') % ')' %' . % "% ' ' ' (" (' +) ' ' " % -' ' (" ' (: ' ' :) "' " ' " % ' ')) "' %' ' (: -' 2 ' ' . ')" (" ' ' " ' ' % (" -' 2 ' % % % ' 0' "%' %" %

i' " % ' ' % ' 1 ' %' * -' %')"% % % "' (" (" ' %' % ' ' . ' ' % ' " %"-' ; ' ("% ' ' %' ' ') ,'5) ' ' " ' ' % % ' -' = ' ") ' ' %' "' ' " %' . % "% ' ' . % "% ' %%' -' % " ' ' " % ' ' % ' ' " (' % ' ' % ')" -' (' (% ' ' ' (% ' ' " % ') ' %) % -' ') ' " (" ' % ' ' " ' ' % ' ' ' ' (' ' ' %' ' %"%') % -' C ' "% ' " ' % ' ' %' " ' %') ' . -

'

=H B;@' *6B:>=B' :C:0 :>;B' 6@ =0C @@=' 6C' $=; 0' =*' !6' C=B;B' @;*?I;>=:'=:@' B<>=' >=B6!:@ ' > ;@'=>H:'D;6B' 6C',*=*;B'=!' 6C'F=F;; ;B' ?>:'?== 6 ' ! @' 0:@!> @' 60 B;B' :0AD>!6B;@ ' 0:0' 6;C=6B;@' C 4 =>= ' *6B:>' B=0@' 6C' !=' ?=>A=0 6! ' =' ,:>!=' 0:0' @ !' !6<@' *6B:>'D; ' B @=> :>C 6B' :;@=D;6*;> ' =' ,:>!=' @ !' 0' =:' >6 ' 6;@6! : ' B 6*=C * : ' 6C;*6* : ' C=*>6 ' * : ' 0@;*!6* : B=0C6 ;B '=!' @ *=>6' I @' ,6 * @' @ B ' * 6 ' % @' =>H:' A * @' ?=@@ B @' 0:@!>:' *6B:>=' @:060! ' >:H60C;@' =@!' $=;@ ' 0=' *6B:>' I =' 6C' =;B' ?=>A=0 6! ' =C' != ' 0' 6* D; <;@' ,6 ! @' 0=,6> @' :0@! *;* @' 0:< @' 0:H=B;@'C =0*=@' ' =' 6A=>!6@' ,6 =B' !;6B' 6' B= ' ' C =0C;B' =@! ' ') ' ' ' ( )) ' -' =0;0! =B;@' =>H:' :B0 <;@' A ! @' =!' ?6@@ :0 <;@ ' =!' ,6 ! '?6;?=>=@' @? > !; '?>6=!=> !6' 0:@!>6' ,6 6' ?*6> H=0 ' *=@ ' !6' 0:@' 0' I;F;@' 6>B 0=' ?@6*B ' ,;0C6B;@' :>60 ' *=@ ' ;!' *6B:>' 0:@!=>' 6C' =;B' ?=>A=0 6! '=!' 0:0' 6A=> ' !6!' ,6 =B'@;6B' 6' 0:< @ ' ; C' !6B=0',*=0*=@' C 6B;@' 0:@'D; '?>:' ?= 6! @' :>6 0;@ ' I @' A=>@ ;* @' =C: = ' B;>' /' $ =@ ' 0D; ! ' B= ' @ ;!' ;B<>6' C= * 06A=>;0! ' C' =@! '?=>C C 'D;:C'A J 'D; 6' 0' ?= 6 ' @ ;!',=0;B' 6B ',=0;B' 6;!=B'=!' @! ?;*6' =!' * H0;B' =@ 6' H0 @' =@! ' !' C=:' !> <;*:>'D; 6' =!' :@@6' B=6' @ ;!' ,> J: ' > ;B ' C' =@! ',6@ =;*;B' @6>B=> ! '6> C;B ' !6 :0*2> J6' @;0! ' ?6>6*6' 6C' 0 =0C ;B' H=I=00] ' => ;@@=@' @ B ' @ ;!',=0;B '=!' 6>; !' :>' B=;B ' => ;@@;@'@;B' :B ' ?;0 ! :0 ', ; >' @;?2?* ' =!' ?>:?!=>' I: ' :<* !;@' @;B' B60C; 6> '?6 =B ' 'A: =' 6;!=B'H=0 *;@' B= ' 6CI] ' @ >;0!' :@@6' B=6' 6>0 ' 0=C ',6 !;@' @;B' @ ;!' ?=* 6 ' 0;@' 0' @:**;C 0=' C' =@! '@ ;!' 6A @' * 6' D;6B' ?=* 6 ' 0;B' A: 60! 'D;]'0: *' I6< !6!' 0 @ ' 0' C=@=>! @ ' I6<=0@' =@ 6@' A=0=0:=>=>6 '=!' 0 ;*! @' 6B6> ! C 0 <;@' ?*=06@ N' 76 !;@' @;B'@ ;!' 0P ! :>6J' 0'C:B * : ' :>A;@' ?>]' 0 H>=C 0=' :<@ ;>;@' =@! 'F6B' 0: !=' D;6@ ' 0 H> :>' ; ' =!' :<@ ;> !6@' 0 H>=C 0=B' H=B 06! ' >H:' C!=H: ' 0U D; ! ' C;?* 6!6B' 0 H>=C 0=B' ?= 6!:>;B' 0' B=' C= ' ?*:>60@ 'A: =@' B=6@'D;6@ ' 0P ! :>6 J'C > H: 'C6B60@' @:*;@ ' @ ;!' ?6@@=>' @:* !6> ;@' 0']C, : ' 'D;6' !:*6' C =' =J?>:<>6A=>;0!' B=' 0 B ' B= '=!' D; 'C;C;B' *6;C6A=>;0!' B= 20;0 '6CA=>@;B' B=F;>6<60! ' C' =@! ' 0:0' *=!I:' ** ;@ A A6B ' ;:B:C:' =0 B' A A=<6@ ' ;!' @ ' **'F;>6>=0!' ' C=: ' 0D; ! ' @ ' F;>6<60! 'D; 6' U 0=>=B' @ ;!' ?60=B' B60C; 6<6B '=!' ?:!;B' B=;B' ,*=* <;@' B @ =<6B '%: 'D;6>=' ' ',6 =' >]!;]'=! 0 ' C H06! :0 @' !;] ' 0F;@' >]' ' >:' ?= 6 @' ;!D;=' 0' F;C :' C=< !] ' 0' D;:' I =' *=A60!;>' !' =J6*!60!;>

!(ʾ 6** 60!;>ʾ0= =@@=ʾ =@!ʾ ;Bʾ=>H:ʾB:>@0;>ʾ:B0=ʾ H=0;@ʾI:B 0;Bʾ 0ʾ?= 6! @ʾD; Cʾ@;?=>=@!ʾ0 @ ;!?=>U @:06ʾ!:! ;@ @J ;*ʾ*<ʾ?>= =@ʾ,*=<*ʾ=, ;0C6!ʾ =*:D; :ʾ ;**;@ =0 Bʾ@6*A6< ;>ʾ0 @ʾ !;ʾ $:B 0=ʾ=J@ >H=0@ 0 @=>=6>@ :0ʾ =0 !ʾ =0 Bʾ !=B?;@ ;!ʾA=0 6@ =,= B @=>=6>@ :0ʾ ;6ʾ <=0=?*6 !:@ I6<;=>;0!ʾ@=>Aʾ *;ʾ*6? C=@ =F;@ʾ 6? C=@ ;!D;=ʾ C=ʾ D; <;@ *=H !;>ʾ/ 6? C=@ F;@!ʾ A:*A;0*;>ʾ 0ʾ =6ʾ ;ʾ =0 Bʾ @=>Aʾ $=ʾ @;0!ʾ<=0=ʾ **ʾ?*6 =0!ʾ*<>ʾ: 00=@ A=!=>@ =@!6>6=0!ʾ D;ʾ I6<=0!ʾ 0ʾ@=ʾ;0;Bʾ 6? C=Bʾ60H;*6>=Bʾ ==ʾ@:*;Bʾ *6? C=@ <=0=?*6 !:@ I6<;=>;0!ʾ@=Cʾ =!ʾ !=>>6=ʾ =F;@ B @=>=<;0*;>ʾ =>>6ʾ *6? C;Bʾ :>?:>6ʾ @;0!ʾ60 B6ʾ >;B :0ʾ@:*;Bʾ0:<@ 60 B Bʾ@60= ʾ?*6 =0!ʾ@ʾ@=>Aʾ $=ʾ@;>6;@ʾ @=C ?@6ʾ :>?:>6ʾ=:>;Bʾ 0ʾD; <;@ 6,* !ʾ @;0!ʾ!:>!ʾ :B<;@!ʾ6ʾC A=>@ @@;??* @ B6 =>6* B @=>60!=@ A=0=>6B;>ʾ ;:B:C:ʾB @=>60!=@ʾ$:*:>ʾ 0:<@ =@!ʾ 0ʾ6** *:0=ʾ=!ʾ@;?? :ʾD;:ʾ?6@@ʾ@;0!ʾ=!ʾ H6;C ;Bʾ 0:<@ =@!ʾ 0ʾ ?=>@=A=>60! 6ʾ D;6ʾ A =>;0!ʾ ;Bʾ=>H:ʾ$:B 0=ʾ=!ʾ!;ʾA=0=>@ʾ =!ʾ@60 !ʾ! ʾ?>:ʾ !=@! B:0*:ʾ0:!? 0 @ ! ʾ?6@@ʾ,;=> 0!ʾ!;0=ʾ ! B=<;0!ʾ H=0!=@ =!ʾ: 00=@ >=H=@ *=>>@=H!:> 6Bʾ!;6Bʾ ;0ʾ@=Cʾ , 6<!;>ʾ *=@6ʾ!;6ʾ 0ʾ :0ʾ=!ʾA C=<=>@ 0ʾB6F=ʾ @!6!=ʾ!;6ʾ ;Bʾ>=@?=J=> @C=ʾ=J =*@:ʾ!;:ʾ =@;ʾ I>@!:ʾ ;!ʾ6;C :@ H=B !;Bʾ :B?=C !:>;Bʾ=!ʾ@:*A6@,* :@ 0ʾ !=>=B?!:>;>:ʾ 0!=>=B?!ʾ @;0!ʾ?6!>=@ 0:@!>ʾ:B0=@ @60 !ʾ D;ʾ 0:<@?>@C 6A=>;0!ʾ I>@!;Bʾ :@ =>H:ʾ *H6!ʾ=>6B;@6ʾ 6!606ʾD; 6ʾ ʾD;ʾH=0;=>;0!0:@A=><:ʾ ! T=ʾ, =>;0!ʾ 0!=>=B?!ʾ !ʾ;<ʾ :H0:A B;@=:@ 0ʾ :=*@H6;C=>=ʾ=!ʾ?:@@ C=>=ʾH*:> 6Bʾ <>@!ʾ =C, 6!6ʾ =@!ʾ 0ʾ0:<@ :0ʾ=!ʾA@;@ =@!ʾ $:B 0;@ 0ʾ B6F=@!6!=ʾ ;6ʾ 6;C=B;@=0 Bʾ D; 6ʾ>=@?=J !ʾ 0ʾ:>6! :0=@ =:ʾ B Bʾ=!ʾ 0:0ʾ @?>=A !ʾ?>= !@@=:>;Bʾ =>?@ B;@?6@ʾ @ :0=@ =:>;Bʾ 0ʾ ?>! =0 =@ 6*!=>6@ʾ=!ʾ ?:?;*;@ D;ʾ >=6<%;>ʾ ;@D;=ʾ 0ʾ@=B? !=>0;Bʾ 6;C6!ʾ$:B 0;>6ʾ 0ʾ @60 !@@; @ʾ<ʾ :0A=0 ;0!ʾ?:?; 0ʾ;0;Bʾ ʾ>=H06ʾ ;!ʾ =>A 60V$:B 0:ʾ =>ʾD;:@?6; *6@C =>;Bʾ0:@!>:ʾ >;Bʾ >=H ;>ʾ =!ʾ 0;: 6! >ʾ0:<@ ?>:?=ʾ =@@=ʾ,*0=Bʾ : + ʾ ʾ ʾ ʾD;ʾ % ʾ ")ʾ)) ʾ %+ ʾ %"%ʾ % -ʾ5 -) ʾ% ʾ . ʾ 1 ʾ % ʾ)ʾ/" -ʾ A (ʾ=!ʾ!>60@=;0!=ʾ*H;>6ʾA=0 =!ʾA=> !6@ <>@!0@ʾ ;ʾ C B0@/ʾ 0ʾ@@= ;*6@:= ; :>%0ʾ @;0!ʾ 600ʾ!;ʾ 0 ! :ʾ !=>>6Bʾ ?@=ʾ BC6@!ʾ=!ʾ =*ʾ:?=>6ʾB60;;Bʾ!;6>;Bʾ @;0!ʾ :0ʾ=>H:ʾ0:A;Bʾ$:B 0;Bʾ 6C:>6B;@ 0ʾ I>>ʾ @!:ʾ@=Cʾ=;Bʾ D;ʾ=@!ʾ=!ʾ@=B?=>ʾ C=Bʾ=@!ʾ ;F;@600ʾ 0:0ʾC= ==0!ʾ ;:Cʾ6;!=BʾC=ʾ :=*:ʾ=!ʾ!=>>6ʾC !ʾ ?@ ?=> <00!ʾ?>:B @@ :0=Bʾ **6Bʾ :0C>B6!ʾD;6ʾ=6;!;Bʾ]ʾ =@!ʾ,;!;>@F0ʾ :=*;Bʾ0:A;Bʾ=!ʾ!=>>6Bʾ0:A6>:ʾ 0ʾD; U <;@ **ʾ @=>A:>0Bʾ <>@!ʾ I6< !=0!ʾ 6;*;@ @=>A;@ <>@! ʾ@ B *!=>ʾ =!ʾ :B0=@ 6?:@!:%ʾ @=>Aʾ I>@ ʾ :@2D;ʾ=>=C C B;@ ?=>ʾ=:@ *ʾ@=>A:>;Bʾ ?@ ;@@;ʾ B;@ʾ !ʾ@ʾ@= ;!ʾ,;=> B;@A=@! H6ʾ =:>;Bʾ@ ;!ʾ**ʾ <>@! ʾI6< !6< B;@ ;Bʾ=@ 0ʾ == :ʾ0 :A:ʾ=!ʾ 0ʾ!=>>6ʾ 0:A6ʾ !ʾ@=!0=0ʾA=><ʾD;:Cʾ0:<@ @?=BʾC=C !ʾ =C=0ʾ !<;@ʾ!;0ʾ 6? =!ʾ 0ʾ>=B;0=>6! :0=ʾ 0:@!>6ʾ,>; ! Bʾ D;:CʾF6Bʾ*0=Bʾ0:0ʾ I6<=6!ʾ@=Cʾ B6 0=6!ʾC >= !;Bʾ6ʾ $=:ʾ >>=A: 2< IVʾHCʾC B C ;BʾC =>;Bʾ?> >66ʾF;A=0!;@ =@!ʾ=!ʾ;* B;BʾC =>;Bʾ@=;= *;@ʾ <ʾ =>H:ʾ F6Bʾ ;=ʾ 0ʾC B C :ʾ C =>;Bʾ, ; ;0!;>ʾ 0 ʾ 0ʾ@=0 *;!ʾ B:ʾ > ;0!;>ʾ ;6ʾ =*ʾ0:Aʾ@;0!ʾ>:>=Bʾ B B:>!6* !6 @ ʾ>66060!=@ʾ=*ʾ !=>>6ʾ 0:A6ʾ =@!ʾ B:>!@ H>=B ;0ʾ0:0 I6<=0@ʾ@=Cʾ I6<=0@ A !6Bʾ$:B 0;Bʾ =@;Bʾ I>@!;Bʾ D;ʾ>=H06!ʾ 0ʾ@: ;6ʾ@6 ;*:>;Bʾ 0 =0

ʾ

@6*B;@ ?@ʾ $6A C

% ʾ % ʾ @ " %"ʾ ʾ(% ʾ ()ʾD% ʾ
ʾ %ʾ%" ʾ %) "ʾ 1 -ʾ %)ʾ % ʾ% ʾ ">
%"ʾ ʾ%" ʾ")ʾ" % ʾ "% ʾ 1 T-ʾ *ʾ
("(ʾ" % ʾ%+ ʾ ʾ+ ʾ" % ʾ (% ʾ
% ʾ -ʾ ʾ ʾ ʾ% ʾ ʾ ʾ
+ ʾ)" "% ʾ ʾ%ʾ " ʾ ʾ "% -ʾ ʾ
(ʾ%ʾ "% ʾ ʾ ʾ %" ʾ ʾ+ ʾ
1 % ʾ -ʾC %ʾ)" ʾ " % ʾ ʾ1 >
) ʾ" % ʾ %1 ʾ(% -ʾ =(ʾ)ʾ ʾ
ʾ "0 ʾ ʾ ʾ ʾ " % ʾ -ʾ +
ʾ)" ʾ " % ʾ (%. % ʾ ʾ 2 ʾ
)" -ʾ="%ʾ %ʾ((ʾ) ʾ + Uʾ %ʾ) % ʾ
)" % -ʾ="%ʾ) % ʾ( )) ʾ%" ʾ)ʾ0:U
<@ʾ% + ʾ) % ʾ%+ ʾ%" ʾ + 1ʾ%" -ʾ
"% ʾ) % ʾ % ʾ)) ʾ ʾ ʾ)" " "ʾ
ʾ)" ʾ ʾ (ʾ % ʾ -ʾ % ʾ
ʾ" ʾ ʾ")) % ʾ"%. ʾ)ʾ+ʾ%" ʾ%+ -ʾ
%" -ʾ " " "ʾ ʾ(ʾ " ʾ -ʾ
ʾ " % ʾ % ʾ ʾ+ "% ʾ)".%" ʾ . % ʾ
%" -ʾ;)" ʾ ʾ + "% ʾ(ʾ ʾ" "ʾ
) ʾ %% ʾ2ʾ ʾ1 ʾ %+ ʾ "ʾ . ʾ)ʾ 11" 4-ʾ
"% ʾ (ʾ(% ʾ%ʾ "ʾ ʾ%"%ʾ ʾ
ʾ%"%ʾ)".%") ʾ (ʾ") ʾ -ʾ 4" ʾ ʾ
ʾ " %ʾ ʾ) %"ʾ ʾ + ʾ%ʾ ʾ (ʾ >
% ʾ -ʾ ʾ1 ʾ ʾ%ʾ@ " ʾ " ʾ ʾ+ ʾ
%ʾ % ʾ1 -ʾ ʾ " ʾ %ʾ % "ʾ
ʾ(ʾ ʾ) % ʾ -ʾ " % ʾ %ʾ)" "ʾ(ʾ
ʾ ʾ ʾ .% ʾ (ʾ" % ʾ" % --ʾ
%) ʾ " %"ʾ" % ʾ%. ʾ1 ʾ(" % ʾ ʾ
) % ʾ ʾ %ʾ % ʾ") ʾ "% ʾ
1 -ʾ %) ʾ " %"ʾ" % ʾ ʾ1 ʾ % ʾ
1 ʾ+ ʾ) ʾ " % ʾ1 -ʾ %) ʾ " %"@ʾ
" % ʾ"(ʾ1 ʾ%ʾ" %ʾ")"ʾ " % "% ʾ1 ʾ ʾ
ʾ% ʾ ʾ " %"-

>6

=0= B;@0:@ $:B 0;Bʾ ;Bʾ 6 B;@6*D;:Cʾ !6*=ʾ:?;@D;:ʾ0 00=0ʾ$:B 0ʾ<=0=C 6!;>ʾ 6BʾD0:ʾ B?C:ʾ?:!=@!ʾ$=0@6<ʾI:B 0=ʾ<=0=C !ʾ0 @ʾI: ʾ@:*;B \ʾ B:C:ʾ D;:Cʾ :?;@=@ʾ:B0 <;@ 0!=> :> <;@0:@ >@ ,6 =0C;06ʾ=@! !ʾ=0 Bʾ B @=> :>C=@*;=!>B;@A @ =>6\ ʾ%!= ,ʾ=! !*=ʾ ;Bʾ I=?=C =!;>ʾ 6ʾ 0:<@ʾ?>:? ! 6< !;ʾ :B0 <;@ 0 D; !6! !;@0:@!>@ʾ@6?6!ʾ:B0=@!0C>B !6!=@ 0:@!>6@ʾ>=?*=!ʾB0:<@C:@ C=> ;ʾB0:@!>;Bʾ=!=:>:06!ʾ >B@ ?ʾ>=H0:ʾ@;:ʾ?>:ʾB @=>6! :0=ʾ@;6ʾ=!ʾB @=> =:>C 6ʾ @;6ʾ @=> :>C <;@=0 BʾC !;>;@=@!ʾ8 +% ʾ % 1ʾ) ʾ5 ʾ%. ʾ( ) (ʾ .% ʾ+ ʾ(. ʾ(ʾ ʾ + ʾ" . %ʾ % ʾ - -ʾ9 9B" 7ʾD0Dʾ>=H0:ʾB :>@0:0 =>!ʾ0= C;>6ʾ@=;= *;@C=<*!6!ʾA >=@ʾ@=Cʾ>=0:A60!;> 0ʾF;A=0!;!=@ʾ;!ʾ6DB *\ʾ <ʾ B @=> :>C <;@ʾ,6 =! B @=> :>C 6@ʾ$:B 0;@ʾ=!ʾF;C ;Bʾ:B0 < F@ 0FD> 6Bʾ ?6! =0! <;@ʾ ?@=ʾ;!D;=ʾ$=;@ʾD; ʾ0:!66ʾ,= !ʾ :P@ ʾ?@=ʾD; ʾ:@,=0C !ʾ* @ @ 6=*A: ;0!6!=Bʾ@;6Bʾ ?@=ʾ=@!ʾ ʾ%ʾ /4 "ʾ@ A=ʾ % ʾ)"%) %ʾ))

,:> ' A(' @*A=@6 *:@' >=B ;0 >60@' @ A=' B @=> :>C 6@'
B @=> :>C <;@' ,6 =0@' ?@=' D; ' ?6! =0@' ?@=' D; '
0;* ; B' B @=> :>@' =@! ' @' 0:@' A C=> !' ?6! =0!=@' =!'
0 @=> :>C=@' 0:0' @= ;0C; B' ?== 6!6' 0:@!>6' ,6 =!'
0:< @' 0=D;=' @= ;0C; B' 0F;@! * 6@' 0:@!>6@' >, CC=!' 0:U
< @' @=C' @= ;0C; B' 6*! !;C 0=B' :=*' 6' !=>>6' :0, >B 6!'
@;?=>' 0:@' B @=> :>C 6B' @;6B' !' D;60!;B' C @!6!'
:>!;@' 6<' : 6@; ' !60!;B' =*:0H6!' 6' 0:< @' 0 D; !6!=@'
0:@!>6@' ;!' ?6!=>' ,** @' @ ' >6 @=>=< !;>' 0:@!> ' @'
B @=> :>C=@' ,;=> B ;@' ' :0@ C=>=B ;@' 0' I:B 0 <;@'
,*=0! <;@' 6;!' =H=0! <;@' A=*' 0= =@@ !6!=B' ?6! =0! <;@'
* HB=0!;B' 0:@!>;B' 0' D;6' B=0@;>6' B=0@' ,;=> B ;@'
6* :>; 0' 0= =@@ !6!=@' 0' =6' B ! =!;,' 0:< @' :0' ,; '
B @=> :>@' 0' 6;@6' 6 =06' 0:0' B I ' B @=>=!;>' 0'
B=6' ;<A=0' =H=0! ' @;<A=0 !;>' B I ' 0C;*@' ?=
60! ' 0C;*H=*;>' B I ' :0@ C=>6A' ;0 ;@' , HB=0*'
B=' 6H=0!=B' 0' B :** <;@' =!' C:*; ' @;?=>' 0;C; B' =!'
A=@! A' =;B' @;> =0*' :B ?6@@;@' 6*; ' >H:' D; 6'
=:0@ C=>6A' HB=0!;B' ;0;B> 0=;B' =! 0C H=;! @ 2=:0'
@ C=>6!' =!' **=' ,*HB=0!;B' B=;B' =!' >= :>C6!;> 2 D; 6'
6>:' @;B' !=>>=06' =!' ?;*A @' J' D; :' @' C H06!;@' ,;='
> ! ' 0:@' ?:!=> !' @;@ !6> ' 6B' @' I: ' 0:0' =@@=! ' D; @'
:B ?;!6>=!' I:B 0=B ' D; ' @ ;!' ,*:@' 6H> ' !6' ,*:> =!'
=!' !>60@ =!' @? > !;@' =F;@' 6<' =: ' =!' 0:0' =@! ' =!' *: ;B'
@;;B' 0:0' 6H0:@ =!5B ?* ;@' ' A=>:' B @=> :>C 6B'
!=B ?:>6*=B' =J=> ;=> B ;@' ,>6!> <;@' 0:@!> @' >6 @=> '
:>C 6B' :0@=D;=B ;>' @=B ? !=>06B ' D;6B' ?=>* =!'
@;?=>' * B=0!=@' @=' $:B 0;@' ;@! * 6B' 6;!=B' @;6B' 0'
,** :@' * :>;B' D; ' D;:0 6B' 0:0' ?:!;=>;0!' ?6;?=>;B'
=6>06* ;B' ;>6B' H=>=>=' @? > !6* ;B' ?6;?=>;B' ;>6B
=H=>;0! ' ;!' 6;!' A=><: ' 6;!' =J=B ?*:' @;: ' 6C' F;@* ! B'
C A ! 6@' ?>:A: =0!' @? > !6* !=>' B=0C 60!=@' ' A @' A '
C=>=' C A !=B' !' B=0C ;B ' @60 ! ' 6?:@!:*' :600 @'
*=H=' ?: 6*P?@ 0 ' %; =' =>H:' @ B *=@' @;0!' B0=@' C A '
!=@' 0' 6;>:' =!' 6>H=0!:' / =!' 0' , C=' 6 !' 0' :?=> <;@' F; '
@! ! 6' B=0C 60!=@' ;@! ! 6' 6;!=B' $=' 0' ,** :@' * * : '
>0B ' 7 * ' 6?:@!:*:>;B' @;0!' :B0=@' B6H @!>' <2:0:>;B'
=:0@ * :>;B ' !' @ ;!' ?@' , * ' =:>;B' @;0! ' !6' D; '
6;C ;0!' =:@' , * ' ,* :>;B' @;0! ' =;@!:C =0!=@' !=@!6 '
B=0!;B' $= ' =!' B=B :> 6' !=0=0!=@' B60C6!6' $= ' %"%'
;!' 0 =0!;>' @ =0! 6' @=C' ;!' ,6= 60!' =6' D;6=' B=B :> !=>'
0:>;0! ' C=6B ;@' 0;0 ' * ;B ' ; ' 6!=>' 0' :=.@?6 '
>6A !' @=C=B' @;6B ' $:B 0;@' =0 B' $:B 0:' ?6>6A ! '
!' : ' " % ' " %"' ' ' : ' 5 -' = J('
< ' =>H:' @=C=!' >=H060@' =!' >=H0 ' =F;@' 0:0' => !' , 0 @
C::' D; 6' C C' ?:!=@! ' @' @=B ?=>' ,; *' 7 * ;@' ;B' 6!>=']'
D;:B :C:' =' 60!=' ?6>6A !' =*' ?:@,=6' C J !/ =C= ' C'
A=>!=0C;B' =@!' =>H:' D; 6' 7 * :' I:B 0 @' ?6>6A !' $=;@'
@=C=B' @;6B ' 6B' 7 * ;@' $= ' D; ' 6@@;B ?@ !' @!;B'
7 * ;B' I:B 0 @' @=B ?=>' ,:%' 0' @ 6;' 6!> @' =!' =@! ' =!'
,; ;>;@' =@! ' ;!' =0 B' , ;A!;@' D; 6B A @' ?=>' 0; %6@'
!=>>6>;B' ?>:A 0 6@' A6C6! ' C=' @ 0;' !6B=0' ,:0! @' @; '
0;0D;6B' >= =C ! ' !6' =!' $=' 7 * ;@' 0A @ * @' T=!=!;>'
;B' 6 :<' @?*=0C=6!' 0' >;<: ' @ !' 0' =0*;B06' 0;< @'
@ !' 0' :*;B06? H0 @' @ !' 0' 0;<=' @ !' 0' C; =' =!' 0'
D;6' A:*;=> !' ,:>B6' ?>:' @6*;!=' I:B 0A;0' C=' ! !> @'
!6B=0' @ 0;' 0:0' >= =C ! ' ==' =0 B' *=H @' ; ' ,;C!' 0'
@ 0;' 6!> @' @=C ; ' =@!' 0' @ 00' 6! " @ ?@=' ;6>>6A ! '
%;0 ' <=0=C ;0!' 60H * ' ?:!=0!=@' A >!;!=@' :<!=B ?=

' >60!=@A=><:' =F;@' **;0 ' <=0=C =0!' A >!;!=@' :B 0 ;B
B @ ' ?@:=' =0 B' ,6 ;0!' A<*;0!6!=B' =F;@' **;0 '
I=0=C ;0!' :B 0 6' :?=>6' =F;@' 0' :0B ' *: :' C:B 06'
! :0 @' =F;@' I =;0D;=' =0 B' 6* D;6' >=6 ;>6' =@! ' *: ;@'
C:B 06! :0 @' =F;@' =@! ' D; 6' ?@=' =>=6A !' ;0 A=>@6'
%;0 ' :?=> <;@' I @' I=0=C 6!' 60 B6' 0:@!>6' 0' :B 0!'
!=B ?:>= ' D; ' >=H06!' ;B' 6!>=' =!' ? > *;' @60 !0'
?=>' :B 0 6' @@= ;*6' @@= *:>;B ' B=0

' B

@6*B ;@' ?@' $6A C

%) ' % ' ' " %"' " % ' ' % '
.%) ' ' -' / "% "% %' ')" '
% ' +) ' % ') ' % "-' : % % '
) ') ' (' + ' . ' ++ ' (' 1 -' '
"% ' ') % %1-' ' + ' ' (' (%%
' % " -' ' 7 ' %. " ' " ' (' ' % "
" .% % % -' ' % ' ' (' @
3 ' ' %"%' %) % %')) -' 1 '
') ' % ') ' 1 ' (' "% ' '
% ' + -' ' ("% ' ' . % ' ' ") ' "% '
' " % -') % % ' "% ' ') % % ') '
(' %' ") ' + %' % ' ' & % ' (" '
+ %' %"%' % . .% ' % + ')")% ' "('
-' ' ' 7 % ' %')"% ' % ' '
+% ' (% % ' + -' 5" % % ' " % ' '
. ' :) % ' "% . ' %' ' % -' (' ' " %) '
% ' "' (% % ") -' 3 . % '
% ' ' (" ' ' 7) ' "(' "' ' '
Z ' ' 5 ") % ' % ' 1 % - ' % -'
' % % -' ') (%) ' ' ') '
') ')" ' " % -' ' : ' 7 %' %' " " ' ' (
%)" ' " % ')"%1 -' % ' % % (') '
) % ' + ' (% "' 3)' (' %) % -'
(" ' "? ' :' ' " ' "% ' -)) ') -'
(' . ' % -' C) ' % ' %' (" ' "'
)" .%" ' ")) %' -' 5" ' % ' ') ' '
" a' %' (' (% % ' " % ' ' -' '
"% ' . % ' ' (% ' ' + % ' ' "' =@ K B'
@ < 2 >!;@' =@!' " ' ')"%. . ' % ' ' %') '
')"2" % %-' : ' " "' ' "(' ' ' '
.("% ' ' + ' ' (+ -' ' . '
) ' % "(' - " % ' " % ' %' (% ' 7) '
(' ' ' ("% ' -' ")' ' .% '
' (" ' % ' "' (' + " ' %"%' ' % >
-' % ' (' % ' .% ')' % ' (
% -')"' 4 ' + ' " ' ' %
' " % ' ' ' : ( ) % ' ' ' 23 ') ' %' (" -'
% ' ' 3 ')"2 . % ' (% ' ' % ' ' " >
% ' (% ' "% -' / 3 ' ' ' %'
2 % ' - ' (' " ' ' C' () % ' ' %'
(' @;;B' : -' 2 ' ' (' ' '
% 2 ' ' %" ') ' -' ' . " ' ">
% ' %') ' ? ' " % ' %' :?>> *B@' -'
( ) ' ' ') ' ' + ' %. '
"% ' ' . % -' / % ' " %"' %' ' '
(' " %"' "' + % ' -' * ' '
' ". (' ' ."' "') " ' 0' " "-'
" % (" ' ' ' ' % + ' ' ' %"%' % "'
4 %)) ' ' ' " %"-

= 'A=0 0 B@ 6C ?@6* 0 ; B' =0!=@ > ; B' *=>* ; B ' D; '
00! 0=!' ; 0 A >@6B' ,6* > 6B' B ; 0C ' 0' D; 6' 06H0 ,* '
6! ; >' $: 0 ; @' A * = 0 0* > ' C' ; B' *6<> 6B' B = B : '
>6* ' 6CA 0* B' $: B 0 ' B6 0 ,=@!6! ' > ; @' =0 B' D ;6B'
A= =*' $= ' * ; @ ' 0 : 0' =>6!' * : 0 0 ; B' $: B 0 ; @' : 0 '
, @@ : 0=B' =*' C= :> 0 ' 0C ; * ; @ ' 0 0=@' =0 B' 0' C @' =!'
B ; *6 @' @ ; @ ' =!' 0' A60 @' , H B =0! @' @?= 0' :**: 60!=@'
6' $= :' >= =@@:>60! ' $= D ; =' ?:@!:* ; @' I : ' ?@ ; B' 6@ '
> !' ; B' C !' D ; :C' 6CA=0 =0@' $: B 0 ; @')"%) '
" % ' %' %)) ' % ' " % ' ' 7 ; " -'
J (' => ?@ ; B' =0 B' : 0 , @@ : 0=B' =!' C= :>=B' 0C ; !'
$= ; @ ' ?=>' 0 =C 6! :> B' $= ' =*' * : B B B ' =C 6! :>=B'
D ; ' =@!' ,C ; @' * : B @ ' ; F ; @' <: B @ ' 7 * ; @' $6A C
7 * ; @' <>6* 6 ' ' =0 B' *=H @' A60H=* ' 6? ; !/ '
0 % % "% ' - %' / ' ' ' 3' ,!>6 : B'
-' (' ; @' 6 ; !=B' @ !' @*=' , * ; @' I : B 0 @ ' 0=' , :>!='
? ; *=@' ; B' *6* B' D ; 6* @' :P@=@ ' 6 ; !' =@ ; @' 6A=' ; @ '
0 ; !' * 6@ ' 0 ; !' ; ; @' =J' B6H0 @ ' 0 ; 0' !6' =@! ' % =' =0 B'
$: B 0 ; @' = :> ; B' =@! ' =!' ** ' @=>A ' =F ; @ ' % =' =0 B'
6B ! ; @' =@!' 0B 0=' @ ; !' A=@! 0 =0! : ' ?@=' =@!' D ; '
J*=0C * : =* ; B' @ ; !' ? ** B ' =!!60! B' ** ; C' =J!= C ! '
' 0=>=!> =@' *' ? ; <* 60 : @' 6? 6! ' D ; : C' 0 : 0' 6? = '
<6!' 0 @ ' @ : * : @' B6 ; *6* : @ ' !' D ; 6' D ; 60C :' !=0C ! ; >'
? ** @ ' @ ; ?=>' ?@6B' 6D ; 6' 6@?=>H ! ; > ' !6' ' *=0@ ; > ; @'
> * : @' @ ; !' ? 0 ' *=J *' 0' 6D ; @' @ ; ?=> :>6' = :> ; B '
: 0' =0 B' ? : ! >60*' *= C ' !' ; @D ; =' 6C' ?= 6* :>=@' 6! '
* 0H=>= ' 0 @ ' 6D ; 6' @6 > ' <6F @B6! @' !=H=>=0! ; > ' 6C' ? '
@ : @' : : * : @' ? : @ ; !' 0 ; <=@' 6@ ; @ ; B ' A C=0* < ; @' 6? : @! : '
* @ ' 0 < ; *60@' @ ; ?=>' ?=006@' A=0! :> ; B ' =0! ' =0 B
0' 0 ; I < @' 6H ; 0! ' !' 6* 6' A 6' 0 : 0' =@!' D ; 6' 6@ =0@ ; B'
@ B' 6C' =6C : @' I6<=>=! ' 0 @ ' 6B < *6> !' @ ; ?=>' ?=006@'
A=0! :> ; B ' ; 0 ' ,= !' 60H * : @' @ : @' @? > ! ; @ ' 0H=* '
0 ; 0! ' 6 0 :' @ > 0 ; 0 ' A : 60* ; > ' =!' A60H=* ; B' < : '
; 0' 0 ; B' J?*606*0> ' 0H=* : @' =>H :' @ ; : @ ' C' =@!'
6? : @! : * ; @ ' ! ; 0 ' ,= !' @? > ! ; @ ' D f0C :' @' C J !/)) '
(' (' %) ' ' %. < ' "% ') -'
*' ! ; 0 ' : @' ,= !' H0=B' * ; " 0*=0 ' ; B' ?@=' ? > ! ; @'
. 0 ! ; @' @ ; *' H0 @' : 0@=C !' 0' = @ ' ; 0 ' , ; 0C6A !'
!=>>6 0' 0' @!6< * 6! B' @ ; 6 0 ' ! > " 06@' @ * =!' B =0!=@'
H=0! ; B ' D ; : =' , > 0*' 0' * <> 6' * ; >> @' C A @!= ' 0 ; 0 '
6C' @!6< * 6! B' @ ; 6 0' > A : 60@' 0' ; 0 :' A=>< :' =@ ; '
* > @* :' : >> : < :>6! ' !' !6' , ; C6!' 0' @' *=@ 6>6'
@ ; ?=>' <60 ' ?= >60 ' ; *' 0 : 0' 0 * 0=! ; >' 0' @ : = ; * ; B' @B '
; * ' ** !F ; @' @60=' !=>>>=' 6<P@@ ; @ ' @ ; !' ?6** ; B' 6B ! ; @
=@! ' H60*' @ < ' ?I * : @ : ?* ' 0,> ; ! : @6@' =JD @ ! : 0=@ '
*' 0 6H0 :' *6< :>=' C 60!' @=' ? : @@=' C @ =>=' D ; : C' !=>>6'
@ ; <* ; @' @=' 6<P@@ ; B' I6<=6! ' D ; :' A=* ; ! ' ?6** :' 6 0 '
! ; >' / 0 : @' 6C' !=>>6B' @!60=D ;]' , ; 0C6* ; >' 0' @!6< * !6!='
*=@] ' @=>B : 0 @' 6 =0 ' C > H6B ; @ ' <P@@ ; @' =0 B/
>= ; B C6*=6 B ' : 0' I6<=!=0 B' " % '
' (% ' D ; B' > ; 0 C6!' =6>0 ' =*' @ ; ?=>' B : 0 =@'
F ; @' @*6< ; 0!' 6D ; 6=' ; ; 0D ; =' @ ; >@ ; 0 ' :>' I6<=0!'
B : 0 =@' @ ; 0! ' =!' @ ; ?=>' ?@ : @' @*60!' 6D ;] ' !6!' @ ; ?=>'
?@ : @' <6?! @B6! @' @60 ! * 6! : ' @*60!' 0' , C=' >= !6 '
0 : 0' > ; B C ; =00! ; >' : 0 0 ' A=0! :' C : !> 0] ' ; ' *6B=0'
@! ' @ ; 0!' B : 0 =@ ' C * H=0!=>' 6 ; @ ; * 6 ' @! ' @ ; 0! ' D ; ' 6<'
0 >=?6* : 0=' $= ' , ; H ; 0! ' 7 ; H ; 0!' ; * D ; =' ,6 !6' D ;]'
0 >=?60* ; >' 6' $= : ' =*' 6' A : ' * : 0 *0 ' ,'F @' , :> 0 C6

' <6 */' ! B =0!' : 0 0 060!=B' 0 =0C ; >6' @=B ? *=>0 ; B '
=!' 6' ?> : I < ! @' ; 0 A=>@ @' @ ; 6' ,6 6' @ ; @?=0C ; 0! ' @ '
=0C ; ; !' B : 0 =@' : H !60!=@' >=H06' : =* :> ; B ' C=@ =0 '
C 0!' B : 0 =@' : H *6 =@' D ; =B6CB : C ; ' *=>>=06@'
6 * : 0=@' @ ; 6@ ' 0' * : ; B' D ; =>0' , ; 0C6A *' $: B > ; @' C > '
H6 * ' ! < ' *=>B 0 ; B' ? : @ ; !' $= @ ' =!' F ; @@ !' 0 : 0' !>60@ '
H>=C ' =*' ? : @ ! ; B' *=>B 0 ; B' 0 : 0' >60@H>=C * ; > '
; *' : ?=> 6!' !=>>6B ' @ ; *' : ?=> ; !' !=>>6B' C6B '
J' , : * @' , ; *0= @' : ?=> ; !' !=>>6B ' =!' 6<@ : 0C !' @= '
@! ' 0 : 0' !>60@H>=C ; 0! ; >' *=> B 0 ; B ' D ; =>0' ? : @ ; !'
$: B 0 ; @ ' =!' 0 : 0' : ?=> =0!' !=>>6B ' !' D ; 6' 0 : 0' =@!'
: ?=>!6 ' > H6!' =6>0' $: B 0 ; @' C=' @ ; ?=> :> < ; @ ' ' =0 B'
C @F !6B' =6>0' 0A=0=> ! ' B <=>' > H6!' =6>0 ' A=0 =0@'
C=' @ ; ?=> :> < ; @ ' ' A=> :' != !6' , ; => ! ' =!' : =* :' 6<@ : 0 '
C * ; > ' 0= ' C=' @ ; ?=> :> < ; @' > H6! ; > ' ' A=> :' ?6!=6!
' : =* @ ' =!' B <=>' =6>0' : =*=@* @' 0 , ; C=> ! ' ?> : C ; =!' ,=
0 ; B' F ; >6=0! @ ' C6< !' C : !> 06B' !6*=B' @ B?* < ; @' 6C'
=@ 60 ' 60 B6 ' = :> ; B ' D ; 6*=B' 6?=>=' ? : @@ ; 0! ' $6< !'
I =><6B' @=>A ! ; ! ' I :> : 0 ; B ' %=><6B' 0!=>' 0 ! 6 ' A= '
0 =0* < ; @' 6C' $= ; B' I =><6B' ?> : ,=>=! ' : 0' =0 B' ? : @U
@ ; 0!' @ : * C :> < ; @' < @' >=, ' =>,= ! :> ; B' 06B D ; ' =@!'
@ : * C :>' < ; @ ' D ; ' C @ >=! : 0=B' I6<=>=' ? : @@ 0!' < : 0 '
=!' B6* ' : @!' I =><6B' C6< !' @? 6B =!' 0 ? !' =C ; =>='
?60=B' C=' !=>>6 ' ; *' =0 B' FF ' C=' ; <=> < ; @ ' @ ' C='
!=>>6' ?=>' I =><6B' 6!* 0H ! ; >' 6C' @? 6>0 ' C=' @? 6' ?=> '
A=0 * ; >' 6C' ?60=B ' D ; ' C=' : =* :' ?=>' B <>=B' C=@ =0C ! '
>H :' ?=>' , : 0*=B' ?=>=00=B ' A=0 !' ! < ' ?60 @C=' !=>>6'
6> @=' >H 0 @ ' B <=>' @*=' D ; ' 0' 6> 6' A=0 ! ' 6 ; C '
D ; 6* !=>' A=0 ! ' 0H=* ; @' = ' C !' ' >! ; @' ' C'
=@! ' =J' 6*! :' A=0 =0@' " ' ! < ')-' (' !' =J A !
' 0 : < @' ?60 @' C=' !=>>6 ' : @' =>H :' 6C' 0 : @' >=C=6B ; @ ' D ;
I ; 0 ' =J' 6*! :' A=0 =0!=B' B <>=B' 6 ? B ; @ ' @ ' A=0 =0 '
=J' @ ; ?=> :> < ; @' , : 0@ ' 0 : @' @ < ' ?6!=0!=@' 0A=0=> ! '
? B ; @' ?60=B' D ; ' : 0 ,*>B =!' :>' 0 : @!> ; B ' '
? 0 ; @' A 0 ; B ' D ; : C' B! , =!' :>' 0 : @!> ; B ' =!' C ; 6< ; @'
: 0 , >B6! : 0 < ; @' :>C @' 6 =?! @' =J I *6>60! ; >' ,6 =@'
0 : @!>B' : *= :' I> @B6* @ ' !6' ; !' ?=>' * H0 ; B' > ; @' @6 '
! =0! ; >' : B 0 6' * H06' 6B ? ' C' =@! ' : B 0 @' ! ; ><6' @ B '
?* !6! @' 0!=>' D ; : @' @ ; 0!' C A !=@' =!' @ ; <* B @@ >6F ' ? : '
=@!6!=@ ' D ; 6@' ?> :' =@ ! ; C 0=' =C> : @ <60 ' 0 ; 0 ; ?6 '
A ! ' 0' I @' ?6@@=>=@' 0 C , 60! ' : 0' C J !' 0' : B 0 < ; @'
?6@@=>=@' 0 C , 6< ; 0! ' ; 0!' =0 B' 6* D ; 60* ' D ; ' C * '
H ; 0!' I> @! 60 : @ ' =!@ ; 6' = : @ : ?=@ ; @!=0!60! ' D ; ' 0' I @'
>=D ; =@ =0*=@' 0 C , 60!' $= : ' D ; ' ?6@@=>=@' C= :' 0 ; 0 '
; ?60! ; > ' D ; 6' : =*=@! 6' =!' 6*!6' ?=!=0!=@ ' @ ' @=' F ; 0
$' H ; 0!' : 6A=>@6! : 0 I ; @! : B 0 ; B ' ; !' , ; H 60!' ?@ : @' I :
B 0=@ ' 0' D ; :> ; B' C : B < ; @' 0 C , 6>=' ?> : <60! ; > ' 0'
I @' ?6@@=>=@' D ; ' 0 C , 60! ' , ; *]' C :>6 ; @' C ; J' =@!' = : U
> ; B ' 7 ; * 6' 0' 6D ; 6' B 60=! ' 0' 6D ; 6' 0 C * 6! ' 0' 6D ; 6'
A A ! ' =!' 6D ; 6' C : B ; @' =@!' =F ; @ ' % :> ; B' =>H :' ?6@@=> ; B'
, ; *]' C : B ; @ ' C' =@! ' 6D ; 6' ?@6' C ; J' = :> ; B' =@!' ?6@@=U
> ; B ' <' @ ; 0!' B : 0 =@' =J =*@ ' =>A @' , ; H =0! < ; @' C 6 '
< : * ; B ' , ; H =0! < ; @' B ; 0C ; B ' <' =@!' ?=!>6' ?>B@!60@'
>=* ; H ; B ' @ A=' => 06 :> ; B' * * @ ' D ; 6' B 0 :>6' I6 '
<=0!=@' F6 ; *6 ' 6' 60 < ; @' 0 : 0' ! B =0! ; > ' @ A=' *=? :> < ; @ '
D ; 6' =!' *=? :>=@' 60=@' , ; H ; 0! ' =!' => 06 ' ; ' =>H :'
, ; H ; 0!' I : @' 60=@ ' C=' D ; < ; @' *6B6!' 6 ; * ; @' / '
) % ' ' " ' "(" ' 5 ' (' 0A=0 ; 0!' @ < '
?=!>6B' 0' >=, ; H ; B ' =!' F ; J*6' @=B !6B' ? : @ ! : @' 60 ; B

B :>@ ; @ =, , ; H ; ! ' ; 0 ' =A6@ B ; @ B : 0 =@ 6 @ *A6@ ' =!' ,6 =@ 0 :< @ : * ' >=@?*=0C=! ' 0 D ; 6 A C=B ; @ * ; 06B' ,6 !6B ' 0 ! =B ? :>= ?6@@ :0 @ * ; =0*=B' 0 !=0=<> @ ' 0 D ; :' !6B=0' !=B ? :>= C : = ' 0 !=B ?:>= ?6@@ :0 @ C J B ; @ ' ; : B :C:' ' ; 6 ! ; 0 ' :*F ; @! !] ' : 6@ ; B' = ; ; B ' ?@6 @=J!6 ,* :>6 C = ' ? :@ ; !' !=0=<>6@ ' =!' ,6 !6 =@!' 0 :J ' 0 D ; :' !>60@ => ; 0!' : B 0=@ <=@*] ' @ *A6> ; B ' !6> @B :> ; B' ,=>: 6 ' =!' =:> ; B' D ; ' C=A :>60!' ?*=<=B' $= ' @ ; !' =@ 6B' ?60 @ ' !6B' @? > *6*=@ <=@!V] ' D ; 6 0' 6>06*=@ ' =C ?> : ?!=>=6 C=C !' * ; 06B' 0 0 : C= ' ; !' !6 ' <=0!=@ * ; B=0' : *=@!= ' ,=>6> ; B' B :>@ < ; @ =A6C6B ; @ ' 0 ?@6 =0 B' !=0=<>:@ !6*= =F ; @ 6< ; 0C60!' 6! ; *' *=: ' > ; B ' C =@! ' , * ' C] B : 0 ; B ' : B 0=@ !] >=* ' 0 : 0 C : ' =0!=@ @60 !6 ' @=C > ; H =0!=@ ; ' >6? 60! ' =!D ;] >60* 6 $=:' ! :**=>= =@ 6B' @ < ' >*:' 6 ; !=>6 :*= F ; @!] ' @ A= >=@ ; >H=0!= 6< 0,=> @ $: B 06' 6C ; C] :@ ' @ A= =J@ ; > ' H=0!= ?=> 6@@=>! :0=B' 6* ! :* 6B' :0!>6 !] >=! :@ ' ! : ' =>H:' :> =0! ' ; 0 A=>@] ' C ,, ; H ; !' <=@!] ' !=0C=0 ' !=@ 0@ C 6@ ' !' 0 ; < * < ; @ @ ; @ @= :**: 6< ; 0! ' ; C] ' 6C @P06H : H6@ @ ; 6@ ' =!' ! B>=! ' 6C @P0=C> 6 @ ; 6 ' *, ' :0H>=H6< ; 0! ; > ' =!' D ; 60C ; ' >=@?*=0C=!' 0 :< @ :* F ; ' @! !] ' ** ' 0 ; < * < ; @ @ ; @ C :>B ; 0! ' 0 :0 @ ; !' 6 ; @ ' =J >= 6C * ; =B ' ,! @ =0 >6 D ; ' B6*= 6H ! ?:C !' * ; =0! ' ; ' =C !' ,>6!>=B' @ ; ; 0 ' 0 !=0=<> @ 6B< ; *6! ' <=@* 6 =@! ' C :>B !' =!' ?@= ; !0 ; C] @ =!' B>=* = @ / @ ; !' ; C] ' 0 ; < * < ; @ 0* C=* !6! @ ' =!' <] >=* ' 0 ; < * U < ; @ >66*] ' >=C ; * !6! @ :**: 60!' @= =!' C :>B ; 0! ' !6 ! @ C= B =C :' 6!>6 0 :J' :C ' : ; * @ =:> ; B' 0 ! B< ! ' =!' > ! * ?>] *=> !=0=<>6@ A C=0!=@ 0 :C :' C :>B ; 0! ' ; ' 6 ; !=B' ! : B :' =@!' =!' 0 :0' ,=>6 ' =J =!' 6C :? ; @ @ ; ; 0 >= ' C=0@ ' =!' <=0= >=C=0@ ' =!' 6< :?=>6! :0= @ ; 6 D ; 6B' 0' ! :6A ! ' * ; =@ =0!= @ < ' :*= F ; @! !] ' :?=>6! :> ; @D ; = A=@?=> ; B ' C =@! ' D ; 60C ; ' 0 <6 ' * ; < ?=>C ; >6! ' =!' !] ' 0 :0 @ ; @ A > < ; @ >=? ; !60@ *6 B 6!/ ; 6B' B6H0 * =6!6 @ ; 0!' :?=>6 ! ; 6 ' $: B 0=) B 0 6 !] ' 0 @6? =0! 6 ,= ' @! ' @ A= ' @= ; 0C ; B' ? :@! :* ; B ' @ A= % ' 2 ' :* :@@ ' (' =?*=!6 =@!' =0 B' !=>>6 >=6! ; >6 =F ; @ ' 2 =0 B ; @ 6C , 0=@ !=>>] ' 0!>=B ; @ 0 ; 0 ' B6>= ' % : ' B6>= B6H0 ; B' =!' @?6! :@ ; B' ' 0 :0' != C : =!' ?> :' B6H0 :' ?> : ? ! =*6 ?@6*B :H>6? ! ; @ ?6!> 6> !6 ' B B :' ' ? > ! ; @ 0' * @ D ; ' * :D ; ! ; > ' ! : ' 0 :0' !6< ; !' C : =>= ' D ; 6 B6H0 ; B' =@! B 6>==!@?6* :@ ; B =!' < ' >=?= ; ! 6 D ; :> ; B' 0 :0' =@!' % ' ; @ ' 60 B60! 6 B6H06 =!' ?6>A6 ' =!' D ; 6 < ' 06A=@ !>60@= ; 0!*0 :0' ! : ' C : ; !' D ; :C 0 ; ** ; @ H0 : ' >6! ' @=C @ >= 0 :@ A :* ; !' B6>= B6H0 ; B' =* @?6! :@ ; B' =@@= ' !0=B' *=H=B' 0 :A ' =!' A=!=> @ =@ 6B =0! ' < ' >=?=0! 6 ' D ; :> ; B' 0 :0' =@!' 0 ; B => ; @ ? *=H= 0C] ' 0 *=H= 6B6> 6 ' =!' 0 *=H= !] >=! ' =!' 0 *=H= 6! ! :U * V ' 0 *=H= >=H=@ ' :0@ ; *=@ ' C A !=@ ' ?6 ; ?=>=@ ' 0' *=H= ? ; @ ** ' =!' B6H0 ' < ' 06A=@ !>60@= ; *! ' @ :*] ' *= ' @] ' ; 0 A=>@6> ; B' ?> :A 0 6>0B ' D ;] ' =? <6!6@ _6@ =0 ' @ :0=@ C0 ; > !' 6C >=H06 :=* :> ; B ' 6 A !6! < ; @ !=> ' >=0 @ 6C A *6!=B' => ; @6*=B' 0 6!>=B' 0 :@!>6B ' ; ' 6 ; *=B' @ 0= 06A= , ; => !' 0 ! : ' B6> ' B6H0 :' 0A=0! ; @ ' 0A=0 =!' C>6 :0=B' D ; ' , :>B6!0@ =@!' 6C ** ; C=0C ; B' = @ ' :!60C ; B' !6B=0' =@!' D ; 6 $=:' C ! ; >/ ** ' =@! ' 0D ; ! ' C>6 :' D ; = 0' , :006@* ' D ; 6 60 !] ' C ; 0!' ?> 0 ?=B' !=0=<>6> B' 6 @= !6<=>= ?> 0 ? ; B ' >H:' ; !' >=6! ; >6 6@@ H0 ! ; > $= : ' $= :' * * ; > ' B' ! ; ' , :

' B6@! ' / D ; :C 6 ; !=B' @=D ; ! ; > 6C ** ; C=0C ; B' = @ ' ** @ ; ! D ; = D ; ' 06A=@ >= ; @60! ' =!' D ; 6@ ' 60 06*=@ @ 0= B6H @!>:' 6* ! :* :' =!' 6< 6? :@*:* @ C ; ; *= !>6C : ' 0=B' *=H @ @= * ; ! < ; @ =!' 6*! ! ; C 0 < ; @ >6C ; 0! ' >H:' D ; 6 =J!>6 *=@ 6B' @ ; 0! ' 0!=> 60 B6* 6 ? ; @ **6 =!' B6H06 A6H60!=@ 0A=0 ; 0* C>6 :0=B ' !6 @ < ' ** ; C= ' !=B ' ; !' ? ; !=0!' @= B=* ; @ 6! ! :* @ @6?=>= ' =!' 6C 6>< !> ; >6 @ ; ; B' 0A=0 ; 0!' ?=>?=! ;] ' B :>! @ 0!=> ! ; 0A ' ; B' C=A=0=> 0!' 0 ?> :, ; 0C ; B ' ; C !6B=0' 0 ' $: ' > 0= ?6! =5@ ' 2 ') " U ' ; C] ' =!' *] > ' ! ' =* 0H>6! ' @ B ; * ; B' @=>A @ ! ; @ ' : B 0=@ D ; 60C ; ' 0 @! :' @ ; 0!' :>? :>= : B 0=@ 6 != =J@?= !60!' ; !' C!!@ ** @ =@ 6B' 0 !=B ? :>= @! : ' @! :' A !] ' ?>] @=0* @ ' D ; 6 @ ' ! ; ' 0 :0 C=C=> @ ' 0 ; ** ; @ :** H ! ' ?=> @ B60 ; B' * ; 6B' @ ; ?=> < :0 :@ =* B 6* :@ ' =!' B ?*=@ :0 0= 60 B6* <=0= ' ' C =* :0= ' @=C ; B' 6A=>! @ *6 =B' ! ; 6B ' ! ; 0 ' * ; >< 6 ' < ; 0! ; > ' ; B' 6 ; ,=>=@ @? > ! ; @ =:> ; B =!C=,= => * ' =!' 00=>>F @ ; 6 >=A=>!=0! ; > ' C= D ; 6 6@@ ; B ?! ' @ ; 0! ' ; B' 6 ; *=B' , ; => !' >=@ ; >>= ! :0 @ !=B ? ; @ ' A=0 =!' @? > ! ; @ ! ; ; @ ' =!' >=@ ; @ !6< ; 0! ; > ! ' 0 D ; < ; @ >=0 :A6@* ' ,6 =B' !=>>] ' D ; ' 0 0 :A !6!=>6 !] ' 6B <0*6A=> ; ! ' D ; ' 60 < ; ' *6A=> ; 0!' 0 0 :A !6!=B' @? > ! ; @ ' =!' 0 :0 > B60@ > ; !' 0 A=! ; @!6!= * !!=>] ' 0 D ; < @ : B 0 6 ' ' % ' ') ' % ' " % ' %" ' ' / " - A(' 0 ?@ @ => * H*:> 6 $: B 0 ' 0 @] ; *6 @] ; * :> ; B ' ! ' < 6*0@ , ; => !' 0 :?=> < ; @ @ ; @ ' D ;] ' 0 ; 0 ' :?=>6! ; > ; B' 6!>= =* ? > Z ' @60 ! :' ' D ; ' >=@? !' *=>>6B ' C =@! ' :> ? :>6 , C=** ; B ' =!' ,6 !' =6 !>=B=>= F ; C ; B' , ; ! > ; B' ' D ; ' !60H !' B :0 =@ =!' , ; B H60! ' 7 ; B ; @ B :0* B' 0 ; <=@ ,6 ! ' >H:' = :@ D ; ' @=0@ ; B' 6C H*:> 6B' :=*=@*=B' ' =J6*!60! ' !6 ; !' 6? ; C2! : B 0=@ 0 !=>>6 B B 0 ; ! ' @@:' A C=60! ; > ' ; !' 0 , ; ! ; > :' 0A=0 60! ; > =J =*@ ' < :@ !60H=* $: B ; @ ' =!' C60* , ; B ; B' :> @ @ ; ' ?> :,=>= *=@ @=>B : ' 0=B ' D ; ' 0 ; <=@ @ ; 0!' : ; * :> ; >6 7 =!' ,6 =0* 0! **0@ ?* :>6>= ?= 6!6 @ ; 6 ' B ; *! :@ *6A6>= =6 * B :@P0 @ ' B ; *! :@ ,=@! 06>= 6C * :0!=>6 @6 > ; B ' ' =>H, ' *6 ; ' $= ' B :0 =@ , ; B H60! 6C 0 ; 0C6! :0 B' 0 ; < B ' D ;] ' ?* ; A 6 6 C60!=@ !6B' @ :>C=@ 6<* ; ; 0! ' D ; 6B' ,> ; H < ; @ =!' 6><:> < ; @ 06@ =0C ' :? 6B' 6CB 0 @!>60! ' 6 * B 0@ =>H:' ?@ ' $: B 0:' $= :' 0 :@!>:' 0' *6 0 :@!>6 ' =* ?@ 6* ' *6>0 ; @ = ' D ; 60C ; ' A A B ; @ ' @ ; 6A @ @ !' ' *6 ; C0 :' 0 :@!>6 6! ! :* @6@@=>! :0 < ; @@ ; 6A , 6!6 * *B 0>*B' 0C] :> ; B ' 0 ! * B :><:' !] >=* :> ; B' > 0 B ,=, 0@ / ; !' =!' 0 :@ C=*= != B ; > 0 $: B 0 :' ; B' C=** => := ? ' > 0!' *] >=! ' 6 ; !' ; C] 6 !=>>6 =!' 0 D ; ' !6 ; !' 0 :0 ' @ 0!/ ! ; 0 ' *] !6 60 B6 0 :@!>6 <=0=C =0@ $: B 0 :' 0 : B 0 ' !=B ? :>= ?@ ' H>6! 6@6H=! ' ; ' H*:> 6 0 @62 0*6 @] ; :> ; B ' B=0

**=* ; 6

/ "% % % ' " %" ' ' % ") ' %" %' 1 ' "%% % ' ' % ' . % ' "(' 1 - / % ' ' ' (% ' ' % ' " % ' ' 1 - % % ' %' %" % ' %) "' 1 " ')" ' +)% ' " %% - * ' ' " % ' ')"% % ' + ? ') ' 1 ' > (- % " ' ' 1 ' + ") ' (" . ' 1 ' ' 1) %' " ' 1 - %' ' ' 1% ' ' *)" ') ' 1 - (' " % ' ' " ' % ' ' 1) ' 1 - %" ' ' %

% % + " % %' %2 ' 1 % " ,
-' " ' (" ' 1% % '
)-' 2' ' *)" ' %' ( )) ('
%')% ' % ') ,' & ' "' %'
/ % %' %) ')) ') -' / ' %'
% "' ' ( ) ' ' %)" " 1 -' '( ) % '
% ' ' 1 % ' %' . % ' ' ' .%"' ' ("(
% -' "%' + ' " % ' %") ')" %(' ("'
' . -' = " ' %. ') " ' " ' ' %' ("(
' %" ' .% -' ' ")
' " % ' % ' (% ')"% ' -' ' % ' "
',' %' ' % % ' ' * " (-' %'
%' " (' (' ! ' % ' (% ' % %'
1 ' "% ' % ' %' 1 -' "+ ' " % ' % '
' ' ' ' :' ' " ') ' (%) (' ("(@
" ' ' ' -' / "% ' ' " % ' % '
\ ; 5 ' ' ( ) ( ) ' :00 @ (" "% ' -' 2 '
(%) (' 1 ') ' (' ' % ' 1 ' (%'
' ") -' ' % ' ' %' 0 . . (?% ' ' *)"
")" ' ' %' ' / -' ' : ' (%(
% ' ' ' ' (' %)" ' 1 -' / "% '
')" ' " ' ' " % ' ("(' 1 -' '
) % ' %' " ' 1 -' ' "0 %' %'
"%' + %' . ' (-' 5" ' %' ' ' .%"
@ ; :0 f ' =* (" . " ' %' ' / -' ' %
' ") ' ' %"%' :) ' "% ' -' / "% '
' + ')" ' %' %. % % ' ' ")) ' ( ) -'
' ' " ' ' %' (% ' . ' (" -'
: ' ' % ')" ? 0 ' ')0% (' %' " % ' %
" -' 5" ' (' " ' . % % ' .% ')" >
% ' %' ' (" -' ' ( ) ' % ' "
') % ' " ' ')"% : ' .% ' % ' =:>; B '
$ J !' ' % ' ") ' ') ') 1 ' %"%' ' %
-' ')" ' " % ' % ' %' ' " ' ')"
' " % ') %' ' " -' ' ( ) ' " % '
(". % ' 0' ' " ' ' (' " % ' "
" -' ' : ' " ') ' . % "' ' " ' %"%'
0' ' " ' % -' ' ' G .0(' %'
("1) "% ' " ' + ' %) ' ' " ' (' " -'
: (% ' % %' %' (") "% ' " ' ' .% '
) ' ' (' %") -' 5 % ' ' % ')" % :' '
(% ')) ' / ' " -' (' (' ' : %'
+ ' % ' %'))"' % % -' "% ' "
' %) ' ' + " ' ' ' (-'
' : ' ("(' ' %' : "% ' ') "
? -' ' ' 3 ' . "% ' . % ' ' K6<:>>@
("(" ' (" % -' ') " % ' 1 ( ) %
1 ' ' . ' 1 ' + % -

B !

**=*; 6' 0' @*:' ?@6*B :' ?> 0 ? ; B' @; B ?@ ! ' D; 6!0'
D; ' 0*=>?>=!60!;>' H*:> 6' $=:' >=6!:>V' : B 0 ; B '
A=>; B' C ; 0! ' C' : B 0=@' =0 B' H=0!=@' B ?=>6!' 0 ; 0 '
! 6> ' H*:> 6>6' =F; @ ' =!' =06>>6> ' : B 0 6' B >6< * 6' =F; @'
D; : 0 : C :' =J' A >H 0=' 06! ; @' D ; : B : C :' =J= B ?* : =!' A=><:'
*: ; ! ' D; : B : C :' A >! ; !=@' =J=> ; ! ' D; : B : C :' 0' >; ='
?=?=0C ! ' D; : B : C :' B :>! ; ; @' @ ? ; *! ; @' >=@0>>=J ! ' =!'
:6' D; ' 60!=' ?6@@ :0=>6' C : ; ! ' ? : @!' >=@; >>= ! :0=B'
*; 6B' ! >; 0 ' :0, >B 6A ! ' D; : B : C :' 6@ =0C !' 0' :

, : @ ' =!' 0 @ !' 6>6C *; B' ' D; *' 0' =:0@?= ! ' H= * ; 0
D; 6@ ' H0 @' C @?=>@; @ ' ; 0 A=>@6>; B' H=0! ; B' D]' 0'
? F=@=0! ' =>60!' * ; H; 6@' 0' 6? : @! : * : @' >=@=>6>=! ' !6' ;!'
D; : C' >6?=>6! ; B' , ; =>6!' 0' ?>: =@=0! ' ?@6*B : ' 6<' ?@:'
? > ! ;' @60 ! :' ! ; 0=' 6C B ?*=! ; B ' H=0!=@' ?@ =' C=' 6? : '
6! : * @' C =>=0 */ = "%% ' ' 0D; ; 0! ' $) ' %U
) ' + " "' 0 : @' % + + ' 2%. ' %" ' '
" ' "+ % ' .% ' ' 6) ' (' ; 0 ' =>H :' H=0 '
! < ; @' =:0*2=@@ ' @; 0!' $: B 0 ; B ' =!' 0A : 6A=> ; 0!' 0 :>: =0'
=FD@ ' 0 : 0=0' D; : C' ; C6=6' @ : *6' >=! 0=<6! ' ! ; 0 ' 600 ; 0 '
! 6A=> ; 0!' 0!=>' H=0!=@' 0 6H06* 6' =F; @ ' ; 0=F; >=?> B :'
60!6!B 0' =@!' 0' 6CA=0! ;' @60 ! ' ? > ! ; @' 6**=* ; 6' ;'
D ; :' 06>>6A=> ; 0!' : B 0 6' B >6< * 6' =F; @ ' =!' C :=; =>; 0! '
H=0!=@' I : ' :>C 0=' / :* !=' *6; C6> ' 0' A >! ; !=' >=H; 0!'
A=@!>:>; B' ' 0=D ; =' 0' ? : !=0! 6' ?>6=* :>; 0F i2=@*>:>; 03
@=C' C=? : 0=0!=@ ' ? : !=0! 6@' 6> ; ; B' =!' @ ; ! ; B' =!' H*6
C ; B' ?!' <=**; B ' ?6 =B' 6@@; >: !=' !' <> 6! ; B' D; =0A'
?>>=C ?6>0 ; @' A : < @ ' A=@!>:' 0 : B 0 ' @: 6!= ' ; !' A : @' D; ' C '
= B 0 ' H=0!=@' C 6B 0 ' I > @! 60 ' =!' 6 ; C=B 0 ' 0' 0 : U
B 0=' @60 ! :' =F; @ !' @=!=! ; > :>' A=@!>; B D; ' D; 6=> ! @'
$: B 0 ; B ' D; @=62 !=' I > @! ; B ' =!' C :0* >B6B 0 ' !'
D > 6' 6@ =0C !' 0' :=* @ ' =!' ?6>6!' A : < @' H6 ; C ; B' @=B '
? !=>0 ; B ' D; 60C ;' 6C' = ; B' ?=>! H6! @ ' D; 6=> !=' ,6 =>:'
=F; @' @=B ?=>' B=B=0! : !=' B >6< * 6' =F; @' D; 6=' ,= ! '
D; 6=' @; ?>6gC J B ; @' ?> : C H 6' =F; @ ' F C 6' :> @' =F; @'
D; 6= ; 0D; =' 6? : @! : * ' D; 6= ; 0D; =' D; 6! ; :>' =A60H=* @*6='
*=@!60! ; >' 0 : 0' =J' H=0! < ; @' A=0 =0!=@ ' @=C' =J' @=>6 06'
<>6I6B' @=>A ' =F; @' D; ' @; 0!' , * ' 6 :<' =*= ! ' =F; @'
: 0' =@!' =0 >6' I > @* ; @' $= ; @' >= =0@ ' 0 : 0' 6CA=06 ' 0 : 0 '
0 : A ! ; @ ' @=C' ?@=' =@!' $: B 0 ; @' $= ; @' 0 : @!=> ' D; ' @=B

4

?=>' , ; !/ =!' D; ' 0' %=<>6=:>; B' H=0!=' !60! ; B' =B>=
B : 6@' :**:=6A=>6! ' 0 ; 0 ' A ; *! ' ; !' 0' ; 0 A=>@6' !=>>6'
@ 0!' F; C 6' =F; @ ' ; C' 0 ; 0 ' A ; *! @ ' ; CB ' $!=' @ '
> ; ** @ ' 6>H ; B ; @' A : @' 0 : @ =0!=@ ' =!' C B ; @' A : < @' /
76*6@' I6<=! @' @ > ?! ; >6@' ' A=>=' $= ; @' =>6!' D; ' ; ,,*2
<>6I6B' * : ; ! ; @' =@!' ; >' D; : C' ?>:>6 @ !' B ?*=>=' 0 : 0'
? : ! ; ! ' ' 0 : 0' ? : ! ; ! ' : B 0 ? : *=0@' 0 : 0' =@! ' @ ? : ! ; ! '
=!' 0 : * ; ! ' >6=0! ! ; @' =@!' C' I6 ' 6 ; * ; @' *6 B 6! ' %='
< != ; @' =J' %=<>6= @/ B ? : @@ < *=' =@!' B=0! > ' $= ; B '
$: =!=' =>H :' B ?*=! ; B' D ; : C' F ; >6A !' $= ; @' ?=>' @=B =* '
?@ ; B ' C =0@' /' 0' @=B 0=' ! ; :' I6=>=C !6<:' : B0=@'
H=0!=@ ' D; : C' C @? : @; !' 6C' <>6I6B ' =!' F; >6B =0* ' @; '
6C' @66 ' @!6! ; !' *! ; C' 6 :<' 0' ?>6= =?! ; B =!' @>6=*
**' !=@!6B =0! B' J!=>0 ; B ' C =0@' ' < ' D; =0 ' C6< :'
!=>>6B' I60660 ' , ; 0 ; * ; B' I6=>=C !6! @' A=@!>6=' !
- + 60C :' I : ' ,6 ! ; B' =@! ' ; B 6C I ; ' =@@=0!' =J' I6B
0 ; B =>:' <>=A=@ ' ?6 ; @@ B ' =!' 0 : 6=' 0' =6 ' ; 0 '
?=>!>60@ =>; 6!' C=' H=0!=' 0' H=0!=>6 ' C=' >=H0 :' I606 '
0@=:>; B' 6C' ? : ? ; * ; B' HF2?! :> ; B ' 0 : 0' !6 B =0' ?=> '
F @ !' I : B 0=B' 0 : =>=' =: @ ' =*' :>> ? ; !' ?>:' = @' >=H=@'
@ ; !' B 6 = < ' =!' @=!=>: @ ' =!' C J !' = @' ' :* !=' !60H=>='
I > @! : @' B = : @ ' =!' 0' ?>: ? I =!6@' B = : @' 0 : * !=' B 6* H06> '
0C=' B 6*= I' >=J' C J !' 6C' <>6I6B' / @ ' $= ; @' 6C '
B : 0 ; @@=!' B =' 0 : !=' 0' A @ : 0= I6< ; =>6B ' ?= 6>=' 0'
!= ' @=C' :>> ? ; !' B =' 0' A @ : 0= ' =!' 6CB : 0 ; !' B =' ; !'
>DH=B' !=' =!' :>=@' ?>:' B = ' H B ; @' I6 !=0 ; @' =!' "! #'
; B' =!' I @! :> ; B' @=0@ ; B ' @=C' ; I6' 0 :< @' D; 6 @! ; 0 '
; *6' A C=! ; >' 0' B60 < ; @ ' ; B> * ; >' =0 B' D; : B : C :'
A=>< ; B' I : ' B60C6A !' 0' B **=' H=0=>6* : 0=@ ' D; : C

* ** ' ' '

@?:@; !' 6 ' <>6<6B ' * 6@' B **=' H=0=>6! : =@' H=0 '
R ; B' =C : =>= ' *6 :@6' @6 *@' 06>>6! :' ,*6H 6! ' =C'
?>: ; !' ?: ; => B ; @ ' F; A60*=' $: 0: ' : B B6* =' >60@ '
56B ; @' C=' H=0 =' 6C' H=0!=B ' C=' >=H0 :' 6C' ?:? ; *6B'
6**=> ; B ' :=' >=@' , * :@' <6< ; ! ' =B ' I6 0 ' 6?I= I '
=B' ? 2 B :H=0T :' ?6>@' ,6 !6' =@!' 6' =>@ C6' =*' 6C> @'
; @D ; =' 0' 0C 6B' *:0H=' =!' ; @D ; =' I 0: :> ; >6@ ' D; 6='
@?6! 6' !=>>6, ; B' I6<=0!' * 0H ; 6@' @=>B :0=' <6><6> :'
A H 0* ' =!' @=?!=B ' 0' D; < ; @' 0H; @' H=0!=@' @ ; 0!' ?6*> 6 '
> ; B' D; 6C> 0H=0!@=' @=J ' 0 :0' C A=>@6> ; B' * 0H ; 6> ; B '
@=C ' ; !' C J ' C A=>@6> ; B' ?6*> 6> ; B / A=>< ' H>6! 6 ' ; B'
; 06' * 0H ; 6' 6! 06' @ ! ' @ ; <' ; 06' * 0H ; 6' C A=>@6=' @ ; 0!'
?6!> 6=' >:! :> ; B ' ; 60 :> ; B ' ? ; * :> ; >6 ' 6*6<>: '
> ; B ' T=0! ; B ' ; @= :> ; B ' =!' I @' 6!D ; =' < ; F; @ =>6 :C '
?6!> @' @ B * 6' @ ' C 6B ; @' I6B' A=>:' @= B C ; @' , * ; @
:= ' 6' I 0: :> ; > @' ; @D ; =' ' 6C >6 ' 6I=0@' * 0H ; 6@'
@=>B :0=' 00 :' 6' ?6>!=' ' 6>6B 60! ; B ' 6! 0 :' 6' ?6>!5'
:>= = ' <6><6> :' 6' ?6>!=' B => C 60 ' *I :? ; B' =!'
F HP?! :> ; B ' 6 ' <6><6> @' 0!=> :> < @' A6> :' @=>B :0= '
0 ; B => :' A H 0! ' C ; 6< ; @' 0H ; @' 0' ?6!> @' !>= =0! @' 0 :\'
06H 0!6' =!' D; 6! ; :> ' 6?I= I' 6 ; !=B' I6<=!' F* ; B=! '
H> C=B ' D ; ' C A C !' =C ; B' =!' 6<P*:0 6B ' 0' ?6 '
! 2 @' C ; =0! @' @=00 :0=' A6> : ' 0' 0H ; @' A H 0* ' !> < ; @'
7 ; 0!' =>H :' : B 0=@' @ B ; *' % H ; 6=' @=?! ; 6H 0!6' C ; B ' ?6 '
!> =' 6 ; !=B' H=0=>6! : :> :' B **= ' D ; \' 0' !> ?6>! ! :'
@@= ; * :' I : ' :>C 0=' @ !6=' @ ; 0!' %6<=! ' ; !' C J B ; @'
6?I=! I' ! ; >6=0' H> C=B ' D ; ' C A C !' =C 6>6' =!' 6 '
<P*:0 6B ' =B' 6 ; !=B' ; ? I>6!=0 ' I6B' A=>:' ' = :0 '
D ; ' A: 6! ; >' * ; ' * ' < @' !> ?6>! ! @' H=0! < ; @' J' ; !! :'
< : B 0=' 06060! < ; @' > ; !6@' ?=>' $: B 0 ; 0!' 0 :@!> ; B
=@ ; >6' * > @! ; B' I : B 0=B' ?=>,= ! ; B' 6??6> ; ! ' =!'
@ :* ; @' I @' ,! %=' H=0=>6' ! :0 < ; @' ?=>' * 0H ; 6B' @ ; B' ?6@@ : '
0 @' : = ; >> ! ' D ; 6' B=B : \' , ; !' A=>< ' D ; :C' F ; >6A=>6!' 0'
B **=' H= =>6! :0=@ ' C =0@' <>6I@=' D :C 0' @=B 0=' ! ; :'
I B>=C !6< :' : B 0=@' H=0!=@ ' !' @ ; !' , * @' @>6=*' ,6B=B'
F!6@@ ; > @' @ ; == ; >> !' :@=?I ' D ; ' A=0C ! @' =@! ' D ; ' ? :@* '
D ; 6B' A=0C ! ; @' =@!' 6C' >=H0 ; B' 6@ =0C ! ' =!' ,6B=' ?=> '
! ; > @' 6* D ; 60! @' H=0! < ; @' =!' ?6!> @' ,>6B =0!6! :0='
>=? :@ !6' 60!=' @ ; == ; >> ! ' !6' A=0C ! ; @' 6' ; C6' I> @!6@\'
0' > ; 0 ?I :' > ; @' =J6*!6! ; @' =@! ' 60!= D ; C=B' ?6@@!!@'
@P06H= 6B' ,6*@ ; B' !=@!=B ' @ ; !' :@=?, ' C : B 06B'
B=>=!> =B ' :@!' I@==' =J@ ; >H=0@' 6' 0 :>!0 @' 6 ==? !'
>=H0 ; B ' ' %' %" % ' 1 ' " % ' . % ') ' '
' ' ' % %" '65 (-' j ' =!' ,6B='
?=>= ; 0! < ; @' < @' B **=' H=0=>6* : ; < ; @' 6?=>! @' I :!>= @\
B6!B ; B' @ ; 6> ; B' ?>: ,! ; =>>! @@ B6' *6>H !6!=' @ ; ; >> ! '
0 :0' @ :*6>6' = @' @?= =>:' ,> ; B =0!* ' @=C' =!' A 0 ' =!' : ,= '
6CB 0 @ >60@ ' 6' ; 0 ! @' =6@' 6CA=>@ !6! < ; @' * <=>6A ! '
: 6A !' =0 B' 6B=B' @! ?=>' !=>>6 0' = :> ; B ' ?> ; @' D ; '
0' C :* @' = :0, C=<60! ' =!' : B 0=' = @' , >B6B=0!0B' ?60 @'
:0!> A ! ' D ; 6' ?6I=B' A=> ; 0>' D ; ' C=' :=* @' C=@ =0C=>=!'
H0 :>6<60! ' !' 5< ' A=0 !' A >' ?=>,= ! ; @ ' D ; ' 6' @=>A ; >6'
A=0 ; 0C6! ; @' =@! ' ? :@!=6D ; 6B' ,=>> ; B' ?=>!>60@ A !' 60 \'
B6B' =F ; @' D ; 6' =* :D ; ; B' ,D!=@=' !=@! @' 0, 6B B6A=>6!'
>6B' @ ; ?=>' = ; 0 ' 6!' ; < ' B @ !' >=J' C=' := * :' =!' @ :*A !'
= ; B ' =!' ?> =?@' D ; ' ' ' %' / "' % % ' "% '
) % ' ' ' / " -' A(' C B @ *' = ; B' @ :*A=0@' 6<' :6 f '
A ; ; * :' ,> 6H !6* @ ' :0! 0 ; :' @!6! ; *' = ; B' C : B 0 ; B'
C : B ; @' @ ; 6 ' C : B 0 ; B' 0' B* :' =*' 0' *=@ 6 =!?> 0

' ?= 0' : B @' ? :@@=@@ : @' @ ; = ' :0 @' @6 * *6* @ ' 0!
=> ; C >=!' 6? :@! :* :@' @ ; !' @ ?@ ; B ' D ; ' ?> : ,= >6*' 6 !6* :'
=!' @6? =0! 6 ' =!' @=0=@' @ ; :@ * :@' ?@ :@' ?6!>=@' : B 0 ; B'
=>=C=0! ; B ' ?> ; C=0! 6B' C: =>=! ' =*' 0' B 0 @!=> :'
6<@ :0C *60 ' ; 0 ' 0!>6A !' @>6=*' 0' HP?* ; B' A C=:@'
$= ; B ' 6? :@! :* :@' 0!=>' C: :*6!>6@ ' =*' 6 :<' 6 :*6' , : *'
0*=>>6 <60660 =*6 ; J !' ? :? ; * ; 0 ' =F ; @' 0 0 @' !6' ; !'
0 ** 6' < : B 0 ; B' I6<=>=0!' :>' ; 0 ; B' =!' 60 B6B' ; 06B '
!' :0, >B6A !' :>' =F ; @' @ ; ?=>' : B 0=@' 0 0 :@' =F0@'
D ; ' 0=H6<60!' = ; B ' :0*=> :0=0! @' =0 B= :@ ' 6? :@* :* '
:0A=>= ' @ ; 0!' 6C' H=0!=@ ' :0A=>@ ; B' =@!' :>' H=0! ; B '
; !' :C >= !' ? :? ; * ; B' =F ; @ ' =!' : C=0!=@' >66>!P>=@' C : '
* ; B' ,6 =>=0!' 0' @=>A :@' =F ; @ ' D ; : ; @D ; =' A 0 >=!' 6C' = :@'
:P@=@' =*' 6> :0 ' D ; : ; @D ; =' ?=>! 0H=>=!' 6C' @=0@ ; B'
= :> ; B' *=J' $= ' =!' ? :0 >=0!' 0' B=0!=' @ ; 6' A=><6' @ H0 :
=!' ?> :C H :> ; B ' D ; =' 6 ; !' *=H=0!=@' 6H0 :A=>60!
6 ; !' >=,=>=0!=@' 6 ; C =>60! ' 6F?=> ; !' 0 B' ! B=>= ' 0 :'
?6!=>=0* ; >' 0 :0' >=C=0!=@' D ; :C' ?6@@6' , ; =>6!' NHP?* ; @'
; B' >=H=' @ ; : ' !=0=<>6@ ' 6D ; 6@' @60H0 0=6@ ' >606@ ' * : ; '
@!6@ ' <> ; I :@ ' P0 ?I @ ' : 0 : BP 6@ ' H>60C 0=B ' H ! \'
! ; B D ; =' A=0! B 0 ' D ; ' : 0<0@@ !' A 0=6@' ,* ; *0 :6@' 6!D ; ='
: B 0=' * H0 ; B' ,!0 0B' ,= :> ; B ' ? :@!' I ' =! 6B' ?=> ; @\'
@ :0=B' 60H=* ' 0' : B 0=B' ?> B :H=0 ! ; B' !=>>B' = :> ; B'
=!' ?> 0 * 6@' : B 0 @' *6< :> @' = :> ; B ' $60!=@' =>H :' : B 0=@'
! B :>=B' I @' A >! >! <0@' A 0 = >! @' $= ' , ; H=> ; 0!' .0 @'
?! :> ; ' 0 >=C ; . *6,=0 ' =!' @==?! ' 6? :@! :* :> ; B' * C=B '
=C ; ! ' @ ; 0!' 06>H=0! :' =!' 6 ; > :' 0' C ; : < ; @' =@!6B 0! @'
6>H=0! :' A=!=> @ ' =!' 6 ; > :' 0 :A ' 0' < :0 :' =!' B=* :>= ' =!'
0 :0' =@!' 0A= >! ; @' 0' Z@' D0 ' ?=!' 6D ; 6>6' !>60@ =B 0!'
! ** ; @' 0, >B ; @' ; ** ; @' =0 B' 0A=0 !0,' 0' : B 0 < ; @' B **='
' I!@' H=0=!6*T B < @' <6?! X6! @ ' ?= 6! ; B' A=*' :0 ; @' I6
<=0@' 0' < :6>6' <6?! @B6! @ ' :D ; 0 ' @ ' ?= 6! ; B' <6<= '
0 :0' >=C C * ' =!' =B0' C HP?! @' B=>@ ; @' =@! ' 6B'
: B 0=@' D ; ' >=C C=> ; ! ' =J' I :>6' D ; 6' !>60@ => ; 0! ' A= '
0 =0!=@ 6C' = :0@ H06! , =B ' 0 :0' IA= . !!0>' 0' > < ; <! @ '
= :> ; B' 0,!!, , ; @' ' : B >=@' , >0 ' !B! ' : B 0=@' =0<0' :0\'
% : , 6! ' ; 0! ' @ !6!6' =@!' HP?!0 ' HP?, ; @' , : ! ; @'
>6 ; 0C :@ ' * =!' 0' , =6! @' 6H= @ ' *60 =0' =!6 ; >' C ='
2@60 ! :' 6@ I6=' 0' ?! : ,= ! :0=' = :> ; B' D ; ' , H =0*=@'
I6>6 :0=B ' =*' @=D6=0!=@' :P@=0 ' ?=>' 6D ; 6B' !>60@ '
=> ; 0! ' ; !' 0A=0 60!' 0< ' 6 ; C 60!' A: =>6' $: B 0 ' 0 '
<6 !' =0 B' ! B :>' @ ; ?=>' 0 >=C ; * :@ ' =!' 0 :0' @ ; 0!' 60@ '
@ 0=' ,=> @' =@@=' 0' ?@ :' C = ' D ; ' @ ' 0 :0' T=*60* ; >' >= '
C= !=@' $= ; B ' ,=> 60!6>' ! B=0!=@' >=H0 ; B' =!' ? :? ; * ; B'
<> @* 60 ; >6 ' *' C= :' I=!60! ; > ' D0 6' 0 ; < ; !' 2* B : \2
$' = :> ; B' ; ?=!= :@ ' J? f C !' 00 B' $= ; @' 0 <=B ' C=@,
*=@ 6B' @ ; 6B' 9 0' ?> :!= ! :0=B' = :> ; B ' = ' H0=I,'
* C= ' D , , ' * ; =!' = @' 0' *=0=<! @' B ; 0C ' ; < ' ?=! => ; 0 '
=6B=B 7=!' 6 ==?=, ; 0*' :>!PH : B= >6B ' 6> :' =0 B' * 3'
C6!6' =@! ' !60 ' :! ; >0T=@' A :*60!=@' ; ! D! =' =!' =*=@! 6'
6? =0!=@@ ' =!' I @' C6! ; >' 6? :' D ;]' 6@ =0C !' @ ; ?=>' I= '
> ; > ,* ' =!' A :*6A T' =!' ?60=' :=* ' @6* Z6! ' @ 6! ' ; 6B<>'
C @? ; ? !' ?=!>6B ' =!' , 0J=>!B!' 6D06F ' =!' 0' C=@=>! :'
* :! 6@' @B= ; ! ' ; >> ; !' ,!6B 06 ' D ; I' B=B :>' ,6 ! ; @' =@!'
A=>< ' @60 ! ' @ ; ' D ; :C' C J !' 6C' <>6I6B' ? ; => ; > :' @ ; ; B5'
C= :D ; =' =C ; J !' ? :? ; * ; B' @ f B' 0' =J@ ; *!6* :0= ' 0' 6**=U
* ; 6 ' 6*< @' A=@! < ; @ ' =!' =*= !=@' @ ; =@' 0' B! ! 6 ' <'
C=C !' % !@>=H :0=@' H=0! ; B \' =! A 6!=@' ? :? ; * :> : B ; !'
; @! :C 60V' F ; @! * 6! :0=@' =F ; @ ' =!' *=H=B' =F ; @' >=D ;

>60 ' ' ; B' 6 * ' (' 0D; *' " % ' . % %' ' =!') ' ' 3 ' %') % -' ' ") 2' "
%" % ' 5 ' ' C ' ' (' %) ' ") % ' %' " ' ' ' ' "% -' ') % ' %. % '
) " ' " % ' +) %+ ' (?) (' 2:,=@' ')) ' ." %%") % ' %. % ' " ' " %' ' ' '
") ' ' " % ' ' + ' ')"% " ' ' + ')) % ') (' / % %-' ' 0 '
% ' ?) ' -' JJA (' ' =0) ' ' ' %' %. % ' ')"% % ' ' %'
"(' " ' ' " %) ' % ' %' % % "% '
-' ' ' ' " ' ' %' ("(' '
' " % @' ' ? ' -' ' ' " ' %'
' . % ' ' " % ' % ' " ' + ' " %'
)" -' ' % ' " ' %) ' " ' ' '
% ' ' % ' " ") (' ' " -' (' '
:) % ' ' %')"% 2 " " ' ' % ' '
%' % + ' -' ' ') ' % ' ' '
' " "% ' " -' ' " ' ' % ' '
' (% ' ') % ' 2 % ')" '
') -' ' ' " ' %')" ' %' "% ( ) ' " % '
+ ') (% ' " -' " ')' %" ' " % ' '%" '
')"%. . ' %" ' ' % "% -' 2 ')"% ' %" %'
%) " " ' ' . " ' %' ' -' %) ' " '
% ' ' ' ') " ' + ' %')) ' ') '
" % ' ("(' ,' C ' -

=*; 6' 6=*; 6

/ "% 2 % ' " %" + "% ' "% ' + "% ' %') '
')" ' 1 -' ' "+ ' (" % ' ">
% ' ') ' " % ' ' 1 'U' ' + ') " '
% ' 1) ' ') % ' 1 ' %' " % ' (" -'
% " %" ' " % ' %')% ( ) " ("(' "
' %" ' %' ' "-' ' % ' %' "% ' '
) " ' " ' ' 2 % ' %')) ' . % ') ' '
') ') ' -' 5)) ') ' ('
%" ' %1 ' . ' % + ') -' 5 '
%" ' %' * 2 .0(" %"%' % : % ' ' ' %"%'
% ' " ' % ')") ') -' ' '
% ') % % ' %' ' ' ; -' ' '
' " ' ("(' %" %' ' ' %" ') ' (" '
3 ' -' ' %) (' ' ; ' ' :)) '
' ' : ' " ' %' 0 ') ' %' "-' ' '
' " ' ' % ' " % % ' ' ' % ' " '
' ' ' ' " ' ' % ' %) -' ' "('
+ ' % ' " ' % ' : ' ' %"%' % -' ')& '
% ' ' 1 ' ' % ' ' 1 -' / "
) % ' " ' % ' "(' 1 ' ' %"%' % % '
)"% ' 1 -' ')"%) (% ')"%) ( ) % ' %' '
" ' ' % % ' ' %' % + " "-' ' ' '
("% %' (" ' ' ' ' %' % ' " '
% -' ' % ' I "0 %' %') ' "%' %) '
" % -' (' ' ' ' . ' % ' ' " (>
' (')" . . "% ' "%-' ' : ' .% ' %'
0% ." . ' " % ' ' % ' ( )) " -' ' 7 '
) % ' ' %' ' ' " % ') (-' '
% ' . " ' @;6B' %' % ' ')" '
% ' % % -' ' % ' ' + ' ' " ' + '
) ' .% ' %' * .0(" ' ' %' ' / '
' %' ' ; "-' ' : ' ' (' " '
' %"%' "0 ') ' 1 ' ' %')"%) "% ' %'
"% ( ) ' 1 -' 7 ' ' ' 1 ' ' ('
" ' (" ' % " % ' ' : -' = "%'
) % ' " 1 ' ' 3' %' % @'
' ' %"%' : % ' ") ' " % -' ' '
% ' ' (' " ' 2' (" % ' ' "-'
' ' 1) ' %' " ' %' % "% ' ' (>
-' " ' %' . "% -' ' % ' % ' (." ' '
" % ')) ' " " -' ' % ' '
0' 1 % "% ' ' ' (' ' ' ' % -'
' ' 5G % ' ' ( ) ' ') ' + "-' '
(' ' ' ' 1 ' %' . % "% ' ' . % '
"% ' + ' %' (-' ' % ' '
' + ')"%) "% ' ' : ' ' "0 ' (">
(' " ' + ' :) % ' (' 1 -' ' %: '
%' ' ' %"%' (% ' . % ' + ' : ' " '
% ' ' -' ')" : ' % ' % ' . % ' ' '
) % ' "(')" ' ' % ') (' -

* * 6' ?> B ; B =H !' ; !' <6?* X=0! ; >' >=C=0!=@ ' *U
=; 6' @= ; 0C ; B' 6H !' ; !' >= : 0 * =0! ; >' ?:=0 !=0!=@'
< ' @ ; @ =? !'?*=<= B' @ ; 6B' 0'=J@ ; *!6! : 0= '=!'=*= ! :@'@ ; :@'
0' !=* ! 6 ' % =' ?:=0 !=0!=@' =J6 ; C ! ' =!' C6!' =:@' 0' B '
@=> :>C 6B' 0' =:0@?= ! ; ' : B 0 ; B ' D ; ' =:@' =?=A60! '
=6! ' @ ; 0!' =>H : ' D ; ' ; @! : C ; 0!' F ; @! ! 6B ' :0' =0 B'
6C' I : ' A=0 ; 0! ' ; !' 6' @ ; @' I :@* < ; @' 6? 60! ; > ' %' 6 ; '
!=>0' D ; ' 6?! ' @ ; 0!' *6B 60!' 6C' B @=> : >C=B ' C =0 '
!=@' / = 6A B ; @' ; B' ?6!> < ; @' 0 :@!> @ ' 0F ; @!=' =H B ; @'
0 D ; *6*=B ' ,= B ; @ ' = ' **; C' ; B ' 6* D ; 6' : 0!> : '
A=>@ 6' >=@? 6@' A :* : ' D ; : C' C J ' : B 0=@' D ; ' 0 : 0' ; @! : '
C ; 0!' F ; @! ! 6B' 6? ; 0* ; >' 6<' 2*: ! < ; @' @ ; @ ' ** :@' =0 B'
>66H @' I : @!=@'>=@? =' D ; ' ; B ' =@@=' ?> :' =>! : ' 0 :@ 6 P'
! ; > ' ?> :' =>! : ' A C=> ' 0 : 0' ? :@@00! ' !' ; B ' ** :@' 6@?= '
! ; ' B=0! @' 6**=0C=> @ ' * ; B' ?* ; @' A C=< @' 6' @ ; @' I :@* '
< ; @' ? :@@ C=> ' D ; ' ? :@!' ?= 6! ; B' =J@ ; *!6! ' 0 ; ** :' ,*6 '
H=** :' ?=> ; @@ ; @ ' => ; B' D ; 6' A=> ; @' I > @* 60 ; @' *='
=@! ' D ; ' ?> :' @ ; @' D ; : ! C =' ? 6! @' =J : >6! ' @ ; @ ? 6!'
>=H ; *6B' ? : # !=0! 6= ' +' =J * ; @ : ' : A6' *6' 0 : 0' =0!= '
@ B ; B' D ; 0! B 0' ?@6* B ; B' =0!=@ >6 :' D ; 6>! :' @ ; <F ; 0H6! '
0 : 0' >= ; @=!' ,*=0!= 0' 0' D ; 0* : ' D ; =>0' 0' D ; 6>! :' *6 '
!60!=B' 6 =? ! ' !' @ ; !' **=' 60!6A !' 6**=*; 6 ' =!' @!='
6**=*; 6' C==60*=! ' < ' C A=@' ,6 ! ; @' 0' 6>H 0* :' =!' 6 ; > :'
(=H>=C ! ; >' H6 ; C=0@' I =' B=0C ; @' =, ,= ! ; @' >=A=>! ! ; >'
?* :>60@' !' < ' 6**=*; 6' 60!6* ; B' =@! ' =!' I =' 6**=*; 6'
60!6! ; > ' < ')"% ' C ! ; B' =@! ' ' % ") ' %" %'
1 ' I =' : 0, !=B 0 ' C ! ; >' D ; : 0 6B ' < : 0 ; @ ' $!='
?= 6!6' A=@!>6 ' ; 0C=' =J6 =><6@* @' $: B 0 ; B ' $!6A !'
=0 B' @ ; ?=>' A :@' @= ; !=0! 6B ' ; !' C=F 6!' A :@' 0' 06* :U
0 < ; @ ' =!' C @?=>H6!' A :@' 0' >=H : 0 < ; @ ' : 0, !=B 0 '
< : 0 : ' : 0, !=B 0 ' A :*=0! ' ?6> =>= ' !' ** ' ' = 6A U
B ; @ ' 0D ; ; 0! ' ; B' ?6!> < ; @' 0 :@!> @ ' = =6A >6 ; @' ; B'
?6*> < ; @/ 0 : 0' C=' != B ? :>=' ? : @ ; ! ' ; B' ?6!> < ; @'=0 B'
! ; 0 ' ?= 6A=0 0!' D ; 60C :' >> !6A=> ; 0!' 6@ =0C=0!=@' 0'
; <> ; B' B 6>= ' D ; 60C :' : ?=> ; !' 6D ; 6' !> < ; *6 !=@' = :@

2 =H=0 0' 6>< !> :>' :) " = " " ' 06B' @ 0 : 0' >= ? =<6!' ? =0 != * @

:@!=6D;6B' >=C =>; ' A ><:' $= ' =!' 60*6A=>;0!' *6;C=B' =F;@ ' @*6* 0' :<* ! '@;0!' :?=>;B' =F;@ ' *' :0 ' ;? =>;0!' :0 ? @ =0! 6B' 0' C=@=>!: ' :**6@' F HP? ' =!' >> !6A=>;0!' 0' @ !6!= ' =*' C6!6' =@!' = @' ?=* * :' =: ' >;0 ' =!' C6!6' =@!' @6!;> !6@' 0' 60 06B' =: B >6 ' 6!;> ' *6!=B' @= ;!6' =@!' *;J;> 6 ' =!' >> !6!;@' =@!' $:>6 0;@' 6' @;?=>< @' $6*<60 ' :>= ' =!' < >:0 ' !' @ A=' ?>:' H0=' 6* =0: ' @ A=' ?>:' @;?=>< 6' :0!>6' :P@=0' ;@6 ' 6?=>*6' =@!' !=>>6 ' =!' C=H*;! A !' =:@' A A=0!=@ ' :?0*;@' 6;!=B' * <=>6!;@ ' B0 =B :>' * <=>6!:> @' @; ' 0 =>6:>6!;>'@;?=> ' @ ! :0=@' HP? ' D; <;@' B=B :>' 6;>;B'@;;B' 0' A !0* ' @ B * !;C 0=B' ,;0C ! ' 6C:>6!' :?=>6' B60;;B' @;6>;B ' <* !;@' =@!' =0 0' D; ' * <=>6A !' =;B ' ?>:' D;:' ,6 !:' C;B' A=**=*' $:>6 0;@' C P =>C=>=' =:@ '@!=! !' :P@=@' C ' =0@/ " % ' ' ' ' "' " ' ' -%"%' ( ) :" -' JJJ (' ;!6@0=' !; ' :' :P@=@ '?*;@' B @=> :>@' =@' D;6B' **=' D; ' < 6@?I=B6!;@' B6006' ?*; ! 'D; ' :0 ' *=B?*;@' C=' !=>>6' ?>:C; !' 6D;6@ ' :0' !;' ?*;@' B @=U > :>@'@=C' A:*; !' $:>6 0;@' 6,,= !;B' !;;B' C; <;@' ?: ' ?;*' >= !6> ' ;!' @ ' 6H60!' > 6' ?= 60!=@ ' @ ;!' !=' ,= @@=' :H0:@ ;0! '0:0' !:' C6B0=0! '@=C' A:*=0!=B' $:B 0;B' :0C=B06>=' @; @' ?>= <;@' ,*= !60! ' ;C' D; C' 60!6@' / $ J ! ' 0D; ! ' ;*' C @?=>C=>=!' =:@ ' @ '0:0' :P@=@' @*=* @@=!' 0' :0,>6 ! :0=' =!'@=C * :0=' D;6' B: ' A=>' :=?=>6* ' =!' 6H '?:?;*;@' ' !=! ! ' 0D; ! ' 0' :0 ' @?= !;' =F;@ ' ;!' 6A=>!=>=!' >6B' =F;@ ' 0=' C @?=>C=>=!' =:@' 6B '@ ' ?*6 =! 'D; 6' *:0H;@' =@!' ?@6*B;@ ' !>60@=6 ' B;@' 6C' 6;@6B' 0:@!>6B' 6<' I @!:> 6' ;C6!:>;B ' B0 6' =0 B' 0:< @' @!6' ?:@!' <6?! @B6! @' :0@= >6! :0=B' =A= ' 0 0*' 0H>=C B;>' =0 B' ?=>' <6?! @B;B' !=>>6B' ,*;=0 ' *=B' *6 ' =!' B=* ' !' ?:@!' I B ' ?>:' 0 * *:' I6<=B;@' !=> ' >6B' C=@ C=>6< *=B ' D;60C:' ?: *; B;@' !=>>6B' :>?:U > @' 0:@!> ' :0' =0 B' A=>=' >=C B;@' A=>< @' $= ' ?=> ' ?=!;;B' 0 =0C ;B' +' :>6B 060! <;@' ?>:? 0D; @' *=B ' ?:>6* <;@' ,6 ! @ ' !' D; 6' $=:' 0:0' >=C B;@ ' B;>B; ' >6B;@' 0' *6<=>06 ;* @' B=0! ;>6' 0:@!>6>;0 ' D; 6' 0:0' =J6;C A B;@'A: =B' $:B 0 ' ;6' ,>:0*=' C B;@$=:' / J6;C ' A: =B ' 0:@!>6>6 ' D; ' 0:0' =J6;C B;@' A: =B' $:B 0 ' 0@;?=>' =* 6B' :0@= >6B;>' ==*?I=H:> ' A=0!> ' =!' * < C 0 ' @=>A =0!=@ ' 6;*' **:@' :* B;@ ' D; ' :*;0!' A=0!>=@' 0:@!>:@ ' 6;!' **:@' D;:>;B' ?=>@:06' 6' B;0C:' @0@ ? *;>' ;:@' ;B' @ 6B;@ ' 6;*'!;>?=@' 0' ,6 ! @ ' 6;!' 0F;@!:@' 0'F;C : ' !6B=0' D; 6' ?:!=0!;B' 6B ! @' :?;*60!;> ' 6;!' ?@ '?:!=0!=@' @;0! ' I:@' 0' @6 =>C:! :' :0@= >6B;@ ' I:@' C H0:@' *6B6B;@' =*F; !:@' ?=>' D;:@' B60C; 6B;@' B:>!;:>;>6' @6 > * D' * ' $' C C !' 0:@ ' 0' B60;' 0 B :>;B ' =!' C:B 060*;>' 0:@!> =0 B' D; ' :,,=>;0!' @ A=' ?= ;0 6@ ' @ A=' B;0=>6/ *= ' @ @ ' =!' B:>!; ' @;0!' 0' ?= 6! @' @; @ ' ?>:?!=>=6' ;! D;=' :,,=>;0! ' ;!' 0:@!> @' ?>= <;@' >=A A @ 60!' ' 0:@' A=>:' ?=F:>6' @ =*=>6' :B B *!=0!=@ ' * 6' D;6 ' :,,=>;0!' @6 > ' , 6' B:>!; ' :B=C B; ' ** ' 6;!=B' 0' @;6B :> =' ?=> ' C;>60! ' D; 6' 0:@!>:' 0:0' >=A: 6<;0!;>' =J=B?*:' / @ ' B$;*' >> !=B;@' $:06 0; 0' 0' I @' @!;C @' 0:@!> @ ' =!' >6;*!?* 6!;>' @;?=>' 0@' >; 06' =>=;0*' ;><=@'?=>=;0!' ?>:A 0] ' D; 6' ?=>=;0!' C @ ?* 0= ' ;?=>=@!' ;!' @!=!' I 0==@ ' =!' =J:>=!' ?>:' 0:< @ ' C' =@! ' @!=!' ?:?;*;@

' B6 *P>;0 ' D; '0:0' * B;=0 0! ' @ !' * 0=:@ ' @60H; 0=B,;0C=>= ' **! I @' :>60! <;@ =@@=!6' 0:< @' D;6@@6! : ' ;*' I: ' D;:C' =A6C B;@ ' D; 6' 0:@!>6' F;@! ! 6' 0;**6' =@! ' **:>;B' >:?0!=*;>' F;@! !] ' 6' H=0=>6* :0=' =!' H=0=>6 ' ! :0=' 0' J!=>0;B ' ;0 ' A C=0C0B' =@!' D;6* * >' =!' 0:@' @ ;!' ** ' >> !6B;@' $:B 0;B' 6C' 6D;6B' :0!>6C * : ' 0 @ ' !6' ;!' A=J=!;>' :P@=@' ?>:?!=>' 0:@' D; ' =J6 =><6 ' B;@' @? > ! B' =F;@ ' !6 ' ;!' C J ' * D;=!' ?@6*B;@' < ' 0' * @!:> 6 ' ;*' ?=0 !;@' =!' =J?:@ !:>' 0= =@@6> ;@' 0:0' @ ! ' =C' D; 6' 6' * !!=>6' 0H>=@@ ' @;B;@' 0,>6' * !! >6 0 ' A ' C=6B;@' D;:>6:C:' >> !=!;>' $:>6 0;@' 6C' 6D;6B' :0 ' !>6C ! :0 @ ' :@!' <6?! @B6' ;0; ;' 6D;6' 0:< @' :0 ' !>6C ! :0 @' =J:> !;> ' :0!>6C !;>' 0:< @' 6D;6' <6?* @ ' B6! @' / % ' =0 B' ' % ' 1 ' % ' (' 6 (-' A(' < ' A=J6 0;@' :P@=0 ' :P@=@' *=J' $= ' =@! ' A=J6B;@' *=H=B' =F;@ ' :0!=B0=0!=@' ? 6 =?*6' =F;@ ' 0 @;?=>' =* 6B' =J6 =><6B;@' @? > !;B' =F;@' @60 !;B ' 0' D;:' @ H06! ' @;B;@' 0' C =' >=C=B?! :0 @ ' %: ' 6;!=B' ,6 B;@ ' D;60C:' 0:0' C @?=>C B;@' H=0*=@' D;6@' C J !' $:B 0;@ ' D;60C:' 0;!> B;@' A ! 6 ' 6B60!=@' =6' D;!=' =C !' $:B 0;@ :B B @ =B;>' 0!=>' H=0!=@ ' @ B * 6' 6;!' ?=F:>6' ,6 =0!=@ ' D;6B' H= !=@' D; ' H0:>60!' $=;B ' =>A B;@' @ ;*?! * <;@' =:>;B ' $=;B' I6<=0!=@' A=0!>=B' =!' H :> 6B' 0' @!=> :>= ' ** 0 ' 06@ !;>' 0:< @' @ 60C6 ' *;B ' C' =@! ' * < C: ' ;0 ' B B:*6B;@' * * :@' 0:@!>:@' =!' ,C 6@' 0:@!>6@' C66B:0 @ ' C' =@! ' @=0@;@' 0:@!>:@ ' D; ' =J' 0:< @' D;6@ ' , * ' 06@ ;0!;> ' !' :H !6* :0=@' 0:@!>6@' C=B:0 @' !>6C B;@ ' ,!;0C B;@' @60H; 0=B' 00: =0 ' !=B ' C' =@! ' @60H; 0=B' 60 B6>;B' @ B?* : ;B ' D;6/ 0:@!>:' =J=B?*:' C=* 0D; B! ' 60H; 0=B' ;! D;=' =:>;B' @6 > ,*=6B;@' @ ;*?! * <;@' I6B ' I6B' >> @:>' ?6!>@' =@! ' * ' =>H:' D; ' >> C=0!' *=H= ' $= ' 0:@!> ' < @' =:@' @6 ' > 6B;@' D; ' 0:@!>:' =J=B?*:' C=* 0D; ;0! ' 6 =0!' =0 B' 60!=' :>6' =:>;B ' C=' ?@ @' *:D;;0!;> ' C=' ?@ @' > @;@' C=' ?@ @' F: ;@ ' C:' ?@ @' :??>:<> 6' ;0 A=>@6' >= ' ?=> ;0! ' ***=B:06 <;@I: =H ! ' **=' *=> ;@' I: ' * 6' @60 ! 0F:0 6* @' I : ' @ ' 0*=>, !;>' !=>>6' @60H; 0 <;@ ' C' =@! ' !=>>=0@ ' B=0!=@' 0!=>, ;0*;>' I: ' :>C 0= ' @ ' **=' D; ' @60 !;@' A; 6!;@' =!' 0: 0 0 ;@@ ' 6! ' H:' D; @' 6;!' D;:!;@' @;B' ;*' 0:0' 6H6B ' 0, !;>' A ! :' 0:@!>:' !=>>6' @60H; 0 <;@ ' =!' :0!6B 06*;>' 0' :?=> <;@' 0: ' @!> @ ' ; 6' ,:>0 6B;>' 0' :<@=>A6! :0 <;@' 0:@!> @ ' C' ?@! ' 0' ?>:?:@ !:' @60 !:' ?:@ * ' 6;!' :>C= ' 6;*' :?=>=' ,:>0 6B;>' C=:' >6@ *;>' $:B 0;@' @;?=>' ?:? *;B' @;;B ' =!' 6<:B 06! ;@' =!' I@ >=C !6!=B' @;6B ' C=:' !>6 C C !' 0:@ ' 0' B60;' 0 B :>;B ' =!' C:B 060*;>' 0:@!> D; ' :C=>;0!' 0:@ ' !' !> <;*6 !' 0:@ 0 B ' 0:@!> ' =!' I;B * 60!' 0:@' @;<' ?=C <;@' @; @ ' @@=?=' C J B;@' / 6> ' = ' $:B 0= ' =*' @ =?=' * <=>6A !' 0:@ ' :@' 6;!=B' !=>;>6' * <=>6! ' =J6> B0@' 0' :H !6! :0 <;@' 0:@!> @ ' I *' 0:U < @' @;?=>=@! '0 @ ' ;!' C=' @!:' :>?:>=' =J=6B;@ ' ' :0 ' !=B?@ B;@' D;]' ?6@@ ' @0B;@' D;]' ?6@@;>' @;B;@ :0!= ' B0 B;@ ' < ' =0 B' ?6@@ :' , 0=B' 0:0' I6<=!' F6B' =J' ; ' !=H>:' ?,, 0 !=6B;@ ' ;6' @ ;!' :0!=0 0=0!=@' $=;B ' $=;B' 0:< @' ,= B;@ :0!=B0=0!=B ' !6' C;B' ?:=0 ! 1 B;>' =J' 60 B: ' $=;B' 0:< @' ,= B;@' ?:=0 !=0!=B ' ! @

a' ' *=H=0CB0' =0@=:' / /" % % ' ("' % + ' (" ') -

4 %: ' A=><:' *HP> ! : ' 0 ' ,6**:> ' ;@;@' =@!' % =>!,\' 0A>6:@

?6= !=B ;> D; 6 :0!=B ?@ B! @ **= ?: !=! ;> @= C
!6@@= @= =0! 6B ; 6 6 @=0 :A6@ **= @=0!=!>! 60
*; ?:=0 *=> @ =! **= ?:=0 !=! ;> @= ;0C; B B ;*! *; C 0=B
! @=> :>C; @; B =! !:**=0@ 6 0:< @ >6B C6! 0:< @
B @=> :>C 6B 0 :0@?= !; :B0 ;B D; =?=B0!
0:@ *6B=B ;@ =>H: 6C 6Z 6!:>=B =J 60 B: C =0
*=@ / ")%" " % % %")"%. .
% "% 65 - A(;! ;*!>6 0: * @=>A 6B ;@
^?= 6!: = B:>=@ 0:@!> @ B *=@ @ 0! H=0! < @ D; 6
=! 6B @ 0 H=0* <;@ C @?=>H6B ;> @ ;! $60 = * =! !>=@
^?; => 0:0 @; B ;@ 0!=> H=0!=@ @ = @ B :, <;@ 0:0
B @ =B ;> / D; 0 B B: H*:> 6B ;> 0 *6 ;C= =F; @ ;B
i C=0!=@ I :B 0=@ :?=>6 0:@!>6 *6 ;C6<; 0! =! <=
0=C =0! $=; B @>6= * =! C ! :B0 @ ?:?;*; @ / 7 6!
9, 6! C =@! 6! , 6! @=B ?=> 6*= :?; @ =@! 0 D; C
<=0=C 6*; > $=; @ D; >=H06! 0 @3 ;*6 @6 ;*:>; >:
B=0

*

=*; 6 6=*; 6

/ "% " %" + "% "% + "% %
))" 1 -) % % %) + (
% " %" + " %)
. "% . . . " - " "))
+ "% - %% % "2 % % % + "
)) % "% % % % - %
% % " % ( ) -) %
" %) % %)
" (" - : " %)
% %) "% - / "% % " %"
)") 1 1 " % -
% % % %
"% - =C=0*=@ % % % " %
) " % %) " - ; 6 :) % "
+)"% % -
% ")" " % % %)
+ 1 -) % " %)
% %) " " -
: " % " " %) =:U
>; B (- / "% % " %")" 1
1 " % -)"% ("
) ")"% . -) (" "
+ " ("(%1 % 2
% - %) " % + %)"
("(%+ % + (" " -) %
% " %) % %)
" " - % %
" (" % ("% " - / "% %
" %")") 1 1
" % -)) %)) %% %
% "(1 % : "% - ;) % %
% %) % "("% % + - (
% "(" % 1 % (% "-
: - ((") : %)
1 -) % % +) : ") % % +
+ 0 " % " %) - &
^ % " %) " % (% "
" -) % " %)
% %) " : " -
(") 1 % % % 1 -

" % %+ %)3 : " % ("
" % " - / "% % " %")" (
1 % 1 " % - : % %
%)) (G %) % " % %
5" % % : +
- &) % . % %
% % - 5" % .% +
% % + % : + -)" ")
) %)" %)
% . " (% %
) % 7) % - % : %
( ) % 1 % " %" -
( )) : % "% "
" " -)"% % " ((3%) (
) " % % % "% % - 1 ((-
%"((") " - J %
)) % " % % + "((2 " ? -
(%) ")) % .)"
" % U

*> ! .*0

=>! B0 6**=*; 6 60 !; > 0 ?@6*B : =0!=@ B: @=JU
!: 0 D; : ;@; @ 0:@!=> D; :! C 60; @ >=!=J !; > ;C
2 :A6! 6> = 6; C C= D; <; @ *: D; !; >/ A; *! =0 B 0
@*: ?@6*B : 6H=>= :0!>6 != @?= 6* !=> ? > !; @
@60 !; @ ; =0 B C @ / ; 6C* ; 0:0 @; 0! >=C=B
?! ?@ ?:@@; 0! 6C 0C; *H=0! 6B ?=> ?:=0 != ! 6B
?=>A=0 >= :@ C B; @ ** ?=> , C=B @:*6B 6C
C; *H=0! 6 B 6!! 0H; 0! @* 6; !=B D; F6B >=C=B ?!
@; 0! 0:0 ?=> , C=B @:*6B D; 6 F6B >=C C=>; 0! @=C
?=> ?:=6 !=; ! 6B ?=>A=0 ; 0! 6C B @=> :>C 6B >=C=B
?!:A @ $=0 D = 6; C D; C C 6! / $ 60! 0D; * D;
>=C=B ?! @; 0! 6 $:B 0: D; :@ >=C=B ! C= B60 <; @
B :>; B ;! D; = ?=> <6?! @B ; B C= >=H :0 <; @
:0H>=H6A ! =:@ ;! D; = 6C , C=B 6 @:* @ :>!; = * : U
6@; 6< 6D; *:0= =! B 6> * =>>6>=>; 0! C =@! 6 >= !
!=0:>= >= =@@=>; 0! ?6@@ @ !6, =B 0 A 6 C =@! 0
I> @!: 6B <; *60!=@ D; 6 ?@= =@! A 6 $6@@ @ !6
!6!=B @=>B :0 @ C; B 0; **; @C: =! 0; **; @ =J I :>!6!; >
6! ! 0; **; @ =@! ; F; @ =J=B ?*: ?=>, ; 0C=>=0! ; > 6@@
@ !6!=B =>>6A=>; 0! =! A !6!=B I 6< !6! :0 @ 0:0
0A=0=>; 0! 0:0 0A=0=>; 0! F; @ =J=B ?*: @? > !6* !=>
A A=>=0! @=C C=@=>!; B I ; F; @ B >0C ?6@@ =@; > =0!=@
=! @ ! =0*=@ 60 B6 0 ?@ @ C=,= ! ; 6 <; B A=><
$= = * <<0 =J=B ?* 0:0 I 6<; * =! 6B 6A=0 0! 6C
$:B ; B ; B !> <; *6>=0!; > C =@! C; B ?:=0 !=>=0
, ; > =! C= 0= =@@ !6! <; @ =:>; B * <=>6A != :@ =C; J !
=? 0 A 6B >= !6B ?=> ?! 0 !=0! 6B @60! >=A: 6!
6C I> @!; B ;! ?=> ?@; B ?=>A=0 60! 6C A !6!=B
I 6< !6! :0 @ =! ?:@@ 0! >=, @=>B :0 <; @ @60 ! @
:0, !=60!; > $:B 0: B @=> :>C 6 =F; @ =! B >6< * 6
=F; @ ** @ I :B 0; B ; 6 @6! 6A ! 60 B6B D; 6/ ,6B=
?=> <6! = * 60 B6B =@; > =0!=B ; C =@; > =0!=B
, :06 ;! D; = D; 6 0:0 I 6<=<6! =@; > =0!=B >H:
@6!; >6A ! <:0 @ ?:=0 *=0!=B =! @=C=0!=B 0:0 ;
@ I=B6! <; @ B ;0C 0:0 0 ?; <* : H*:> 60!=B @=C
@=C=0!=B 0 !=0=<> @ =! 0 A 0 ;* @ 0 B=0C !6!= =,
0 ,=>>: ;6>= I : 0D; ; 0! B ; 0C I :B 0=@ D; C
@ < A:*; 0! @! >=* H :@ ?*:>6>= @=C=>= 0 A 0 ;* @
@=C=>= 0 *=0=<> @ < =@! @ > ?!B0 , = I = @ >

?!; B=@!' D; 6' **6B' 60 B6B' >=@? C*' $=; @' D; @=' @=C=!'
0' !=0=<> @' =!' 0' A 0 ; @' ?>:' =:2D; :C' =J6 =><6A=> !'
$:B 0; B' =!' :0@ * ; B' *! @@ B' @?>=A=> !' ; ' I ; '
B * 60!' 0' *6<:>=' =!'F=F; 0 @' :>' @; ; B' ; 6' =>H:' :>'
:0!> !:B' 6 ' I ; B * 6!; B' $=; @' 0:0' C=@? =! ' 6; C '
D; C' @=D0 ! ; >' ' *6B 6A=> ; 0! ' 0D; ! ' 0:0' ; B' =? ; *6 '
>=0! ; >' @=C' ; B' !> < ; *6>=0! ; > ' ?@ ' =0 B' @ < ' B ?: '
0 ; 0!' !, < ; *6! :0 @' F; H ; >6 ' 0=' , :>!=' C; B' ?>@ !=> !6'
,6 !6' 6C' 0C; *H=0! 6B' ?=>A=0 >=' ?:@! ; *60! ' 0 ; >>60!'
?B=0! 6 ' @=! ; @' =0 B' 60 B ; @' ,6 *=' *6?@; B' 0 ; >> ! '
D; :C' !> @! ' =!' 6,,* ! :' C ,,* *=' =A=0 ! ' % B * =! ; >' =>H:'
0' *6<:>=' F=F; 0 :' :>' 0:@!> ; B ' 0:0' = ; >6' J! * =0!'
A 06' =!' :@!=0C=0!=@' 0,*>B !6!=B' 0:@!> ; B' B=C :'
:=*=@! ' *6B = < ; @' 6C' = ; B ' ?@=' =0 B' =C ; =!' 0:@' C='
!=0=<> @' =!' C=' ; B<>6' B :>! @' !' A 0 ; *6' 0:@!>6' C @
> ; 0 ?=! ' !6' ; !' :0, !=6B ; >' = ' D; 6' :0!> A=> *' 0:< @'
?:>!6@' @=>=6@' :>!6=' @=>=6=' @ ; 0!' :0@ ; =! ; C 0=@' A ! :@@='
D; 6=' @ ' *6 ; C ; 0!' 0:@' ; !' ?>:?=>6:C ; B' =! 6B' 6>< '
!> ; B' 0:@!>6=' * <=>!6! @' 0 * ; C60! ' 6B D ; =D ; ' :0 '
@ ; =A B ; @' A=>< ' 6 ; @6' F ; >6>= ' F ; >6>=' F6B' 0:* ; 0 ; @'
@=C' D ; 6@ ' ?:>!6' *6 ; @6' . ; F ; @' :0@ ; =! ; C 0 @ ' A:*=0!=>6'
=H>=C,' 0:0' @ 0 ! ' ' =0 B' , !' ; !' =! 6B' 0:0' A:*=0@' =J'
:>=' B=:' ?>: ,=>6B' F ; >6B =0* ; B ' ' =!' C=' ; !A=>@ @'
A ! @' C ! ; B' ? ; !6 ' ; 6' 0' ?@ @' A ! @ ' A=* ; !' 0' ? :>* @'
6=>=@ >6? 0H B ; @' , ; H =0!=@' =!' A:*=0!=@' =H>=C ' 0:0'
A6*=B ; @' !' ; < ' !> < ; *60!=@' *6B 6A=> B ; @' 6C' I> U
@! ; B ' :0,> 0H=!' ?:>!6@' B>=6@ ' =!' A= !=@' ,=>>=:@' :B '
0 0 ; =! ' = !=@' =0 B' ,=>>= ' B B ; 0C ' @? > ! ; @' @ ; 0! '
D; ' ?:>!6@' 0:< @' B? 6=' :0@ ; =! ; C 0 @' *6 ; C ; 0! ' % ='
@ ' @=@=' @ ; <C ; J=> !' $:B 0 ; @ ' * <=>!6@' ?@6' 0:@!> ' 6>
< !> ' =A60=@ ! ' =C' 0:0' @=' @ ; <C ; !' $:B 0 ; @ ' 0 @ '
0' @? > ! ; ' !> < ; *60! ' 5' ; B' *6 >P B @' =J:>=! ; > ' !!=!'
= ; B' A=>< ; B' @ ; ; B ' @ ; !' B @ !' 60!=' 7 * ; B' @ ; ; B '
!! !' = ; B' =!' @606!' 0:@ ' =!' @ ; !' >=C=B !' 0:@' C=' B60 ; '
0 B ' !6' 0 ; 0 ' => ? !' 0:@' C=' 0!=> ! ; ' 0:@!>: ' :0 '
, !=60! ; >' =>H:' $:B 0:' ?* ; >6* !=>' B @=> :>C @=' =F ; @ '
=*' B >6< * 6=F ; @, * @ I :B 0 ; B ' ; !' @6 > , =0!' @6 > ,* '
; B *6 ; C @ *C=:' 600 ; 0! =0!' :?=>6' =F ; @' 0' =J@ ; *!6! :0= '
=*' 0:0' 0' > < ; *6! :0= ' * ' 0D ; ! ' D ; ' C=@ =0C ; 0!' B 6>='
0' 06A < ; @ ' 6>=' C=@ =0C ; 0!' 0' 06A < ; @ ' D ; 0 :0A=> '
@6! :0=@60 !6' 0 @! :B ; 0C :' C=H ; 0! ?@ ' =0 B ,6 ; 0!'
:?=>6! :0=B' 0' 6D ; @' B ; *! @ ' C' =@! ' =!' A=><:' =!' =J=B ?*:'
@ ; : ' =:> ; B' D ; ' = :@' 6 ; !' 6 ; C ; 0! ' 6 ; !' B !60! ; > :?=>6 '
! :0=B' 0' 6D ; @' B ; *! @' ,6 =>=' >=,=> ; 0* ; > ' ?@ ' A C=0!'
:?=>6' $:B 0 ' D ; :! C = ' 6C' I : ' A6 60!' ; !' A C=60!
:?=>6' $:B 0 ' D ; 6=' @!=' B ; 0C ; @' @ ' C ; B' ,> ; ! ; >' 0:0' $' 0' @B ; *6' 6= 0*:> ; B ' B=0
A C=! ' * ' 6 ; !=B' 0:0' @:* ; B' :?=>6' $:B 0 ' A C=0! ' @=C'
B >6< * 6' =F ; @' 0' ?>: , ; 0C:' :0@ C=>60! ' => ; B' D ; 6'
0 ; ** ; @F ; @! ; @' @ 0=' !=0!6! :0=' !>60@ ! ' 6 ; C ' D ; C' C=' = @'
C 6! ; >/ @ =0C ; 0! ' 0D ; ! ' ; @D ; =' 6C' :=*:@ ' ; C'
=@! ' 6@ =0C ; 0!' $ @ =' 0' =!>: ' ; !' D ; :C' 0' ?@:' 0' A=U
0=> @ ' 0' :B0 < ; @' ==>06@ ' @ =0C !' =!> ; @' ; @D ; =' 6C'
:=*:@ ' C =0@' $:B 0:' / ' V ' " (" ' ') '
" ' %"%' ' % . "' -' JJA (' $=@ =0C !' ; @D ; =' 6C'
6<P@@:@ ' ; B' 0=H6! ' :@!' I6= ' !6' ! ; ><6! ; @' =@!' =!' B : '
! ; @' @ ; !' =<> ; @ ' !' :B0 @' @6? =0! 6' =F ; @' !6' C=H* ; '
! *6' =@!' ; ! ' 0 @ ' *6B 6@@=!' 6C' $:B 0 ; B' ; B' !> < ; *6>=

' * ; > ' =!? :>6@@=!6B 6> @@ B= 0:0C=I @0= =@@ !6* < ; @
=A6@ @@=! ' **=A !' =>H: =!' @!6! ; !' ' ?>: =**6 0' 0' 6 ; >6B '
; C ' C =0!=B' $:B 0 ; B' ' 5 ' 6 ! ' (' % '
' % ' " ') ') ' %' ' . "' ' % '
) ' ("' ')-' JJ (' D ; 6@ ' D ; ' C 6! ' !6* ; ' ! < '
?>: =**6B' 0' 6 ; >6 ' =! ,= ' ; !' @ *=60!' 6' !=' ,* ; ! ; @' =F ; @ '
@=!6! ; @' =@!' =!> ; @ ' D ; 6' @ * ; => ; 0! ' =!' C=C ; J !' = ; B' 0'
?:>! ; B' A:* ; 0!6! @' @ ; 6=' 0' *=@ 6' @ 0=' C ; < : ' ; < '
=J6*!=0!' = ; B' 0' *=@ 6' ? : ? ; * ' =!' 0' 6! I=C>6' @= '
0 :> ; B' *6 ; C=0!' = ; B ' D ; 6' ?:@ ; !' ** ; B 06' 0' C=@=>*: '
C' =@! ' 0' C=@=>! :' I ; F ; @' @6F ; * ' ?=>6B < ; *60@ ' D ; : ; @D ; ='
?=>A=0 >=!' 6C' :B 6B ' ?0=C 6A !' <6?* @B ; B' =@ '
I> @! ' 0' D ; :' ; 0 A=>@6' ,* ; B 06' <=0=C ; 0! ; >' ; @D ; ='
I :C =' 6' =!>: ' ?@=' ?:B !' =J ! ; @' 6D ; 6> ; B' 0' @ * >6 '
!6' ; !' D ; ' =J => !' , :>6@ 6<' *=@ 6' =!> ' @ ! ' ?=>=6!
' :@ ; !' !=>>6>6,> ; ! ,=>6B' 0' @6*@ ; H 0= 0 ' ; !' @6*@ ; H:
!=>>6B' 6' ,> ; ! ; ' >=A: 6! ' !6' * !!=>6' B ; 0C ' 6' ,> ; ! ; '
@? > !6* ' >=A: 6!' B =0!=@ ' =C' ?=>' =!> ; B' 0' @6*@ ; H 0='
* !!=>6> ; B' ?:@ !6B' :B 6B ' ,= !' =6>0' ,> ; ! ; B' 6,*=>>= '
* 0C=' 6 ; !=B' ?@6' !=>>6' @6*@ ; H 0=B' I6<=>=!' =J?>=@@ ! '
' B6* ! 6 ' 0D ; ! ' I :B 0 ; B' 0 I6< !60 ; B' 0' =6 ' !'
6CF= !/ :@ ; ! ' 0D ; ! ' C=@=>! ; B' 6<' 6D ; @' D ; 6=' ?= '
6!6' *6A60! ' :@ ; !' 0' @!6H06' 6D ; 6> ; B ' 6< ; 0C60!'
6D ; 6/ <6?! @B 6! @ ' B 6>!P> ; >6' ?:=0 !=0! \' =*== B :@P '
06> ; B' 6< ; 0C60!' 0' C=@=>! :' @! : ' D ; :C' 60!=' =!> ' 6C '
A=0! ; B' @ ; B' , ; !' =!' 6> C ; B ' I : ' 0 ; 0 ' =J ; ** ; B' =@! '
; B' :0@! ! ; =>=! ; >' 0' =D' A !6@' *=@ 6= ' 0' D ; 6'
D ; :! C =' @=B 060! ; >' 6H> ' =!' ?*60!60! ; >' A 0=6= ' ; !' 6!'
,> ; ! ; @' 06! A !6! @ ' D ; :@' <=0=C J !' $= ; @ ' =!' ,= !' ; !'
B ; *! ?* =0! ; > ' =C' ?:@!' I6= ' ?=>@= ; ! :' ,6 !6' =@! ' =!
' ?6 ; ' ,6 ! ' @ ; 0! ' 2 ' % ' ") ' ( ) ' "')
-' JJ (' 6 ; ' A=>:' 6C' B 6>!P> ' ?6*B 6B' 6!! 0H=>='
B => ; => ; 0! ' D ; 60C:' =,, ; @6' =@!' :0!=0! :' @ ; ?=>' ?> 0 '
?=@' B ; 0C ' ! ; 0 ' @=C ; J=> ; 0!' = :@' 0' 0A : ' =!' 0:0' 0'
A 6 ' C' =@! ' 0' C:* @' =!' 0:0' 0' I> @! :' D ; ' A 6' =@! '
=C' 6CF ; A6A !' $:B 0 ; @' ?6 ; ?=>=B' C=' B=0C !6!= ' =!'
>=@?=J ! ' D ; 6' !=0!6! :0=@' ,=>>=' ? :? ; * ; @' >=C=0@' = '
:B 0 0:' 0:0' ? : !=>6!' CF ; A6A !' = ; B' C=' B=0C6 !6!='
A > ; > : ' =!' ?:@ ; !' @ ; !' :A=@' ,6B * 6@' 0' ; 0 A=>@6B'
,6 =B' !=>>B ' @!6! ; =0@' = @' ?6 * :>=@' =!' ?6@ ; 6@' D ; B'
A C=0!=@' >= ! ' B !6< ; 0! ; > ' :0' >= ! ' A=>:' B ; >B ; >6 '
< ; 0! ' @=C' 0 D ; !6@' :B0 @' 6CA=>@ ; @' *=@ 6B' $= ' =!'
6CA=>@ ; @' :A=@' =!' ?6@! :>=@' F6 B' :<@,> ; J !' :@' @ ; ; B ' ; '
@6? =0@' =@!' 0!=** H !' I @ ' =!' ; B' 0!=**=J=> ! ' 0 I *'
6* ; C' 0!=** H ! ' 0 @ ' B @=> :>C 6B' $:B 0 ' D ; ' >=H06*

' =A *

60! ; B' ?@6*B ' ?@ ' $6A C

5 ') " ' ' ' (') " - ' '
) % "' ' (' %' . " ' -' : . ' ('
') ' : . ') "-- / "% " ' ' %' (" ('
' " % ' ' (' ' %' % % -' ' . % '
' (') " " ') " ' ' ' + ' ' % ' >
' -' : ' (') " " ' ' ' (' " % '
' . " '' % ') ' -' ') '
: ' ' ' : ' '' ' ") ' ' %' % "'
"-' : "' ' ') ' ') "% ' 2&

9' & % ' C ! ; >' ' >@= =' ?>:' =:' D ; ' !> < ; *6* ; >
) ' *

1 3) " (%) (") (- * : % " (- %) : %)) % % . %) % - *) %) % +) + %) U = "%% + (% " % "% : % % " K % " : "% + % " % - % ") % (%) %) " %" " -

- MM $ # !%M)

@6*B ; @ =0!=@ !0 ; @ @=?* B ; @ =J C ; :> ; B ?@6*B : >0 B ,*0 < ; @ ?> :<6* ; > =@@= :0@*> ; ! ; @ =J ?6>!= D ; 0 D ; 6H=@ B @=J! =! D ; 0D ; 6H=@ B 0 : 0 ; 6B :0@ C=>6 :0=B @ C * H= ; !=> @=0@ ; @ @? > !6* @ 6!!=0C6! A C=! @6! @ 0= =@@6> ; B $ = : :> @ ; ; B =! : B 0=@ : 6@ :0=@ B ; 0C 6< = : @=?6>60@ ?6>6! ; B $ = : 6** ; C=! 0 ?@6*B : =! 0 A=><: :0H=B 06! ; C =@! =0 B C =>= $ = : 6>6! ; B a :> B = ; B 0 @ I : ; ! C 6! = / ; $: B 0= ?6>6! ; B :> B = ; B =! 0>=B * < ? f =?6>6!6B H>=C=>= ; ! 60!=B =! ?@6**6B 0 H* : > 6 B =6 ; 6B 6 ; !=B @ ; 6B H* : > 6B B =B :>6>=!6CF ; 0J ! / J@ ; >H= 6 ! H* : > 6 B =6 0 ?@6*!=> : =! 0 ! I6>6 ; ! 0 ?@6B H* : > 6B =J@ ; >H6B C * ; ; * : B : J ; ! B I 6 ; J * ; 0 ! ; ; B , ; *H=@ =0@ !=0=<>6@ 6 B = B = : > ; B =J * ; @=> ! ?= 6! : > ; B ! ; 0 =! 0 ? : ? ; * @ :0,*!=<:> =! C 6B / ; 6 0 : 0 @ ; B C H0 ; @ A : 6> @=>A ; @ ! ; ; @ ?> : ?= 6* @ B = @ 0 : 0 B =F6 !6<: 0 @ ; ?=>< 6 =! 6B ; B B = ?=> 0C ; *H=0! 6B ! ; 6B B ; 0C6! ; B 6H0 : A=> : ; * **= D ; 6@ =*= ! :0 @ *6 ! ; @ *6B 6<6! C =0@ / = "% .% ") (" " " / " - JA(! I B

:0,=@@ ; @ 0 ? : ? ; * @ $: B 0 : :=? ! ?@6*B ; !0 C =>= 0!=> H=0*= ; =>0 ?@6*B ; B 6 ; * ; @ = 0 ! 0!=> H 0! @ % ; ; < @ 0= C ; < : ; 6 B 6H0 , 6!6 =@! ; @D ; = 6C :=* : @ B @=> :>C 6 =F ; @ ; % % %) % % ( )) " ") + " (6 ! ." & - ! - ! I@= A=> *6@ =F ; @ ; @D ; = 6C 0 ; <=@ ?=> >=0 ! C =@! ; @D ; = 6C 6? : @! : * : @ ?=>A=0 ! A=> !6@ D ; =@! I> @! ; @ 6B ?> : ? I=!] @ *=0! @ : * 6? : @! : * : D ; ; 0! ; > =* 6? : @! : * : > ; B C @ ? ; * ; C * : D ; ; 0! ; > ; 6 =J6*!6! ; @ =@! @ ; ?=> :=* : @ $= ; @ $= 7 * ; @ =! @=C=0@ 6C C=J!=>6B 6!> @ @ ; ?=> : B 0=B !=>>6B =F ; @ H* : > 6 ?>@C 6! : > ; ! * <=>=0 ; > 0 ! : ! : :><= !=>>6> ; B D ; @ ; 0! C *= =F ; @ 0 D ; < ; @ *6B 6! *=@ 6 / 6*A ; B B = ,6 C=J!=>6 ! ; 6 =! =J6 ; C B = =0 B C=J!=>6 =F ; @ !>6J=> ! 6< 0,=> @ 60 B 6B 0 : !>6B C =@! 6< 0,=> @ :H !6 :0 < ; @ 0 : 0 @ : *A B ; > 6 C=@ =0C=0! < ; @ 0 *6 ; B C =@! 0 : 0 => ? B ; > @=C 6 , :>0 6 :0 @ *6D ; = : 00 : C6B ; > =C @ 0! 0 : 0 => U ? B ; > 0 @ ?=> C=J!=>6B =F ; @ @ 0 : 0 => ? ! 0 : @ C=J!=>6 =F ; @ 0 @ C 6B ; @ >=C=0!=@/ 6*A ; B B = ,6 C=J!=>6 ! ; 6 =! =J6 ; C B = C I] $= ; @ 0D ; ! * : U ; * ; @ =@! 0 @60 ! : @0 : C =@! 0 $: B 0 : =@ ; I> U @! : * : ; ! ; @ <@! $= ; @/ J@ ; *!6< : =! C A C6B I B6B A !6@ =@! D ; 6B %=<>J I ; B * 6A=> ; 0! 0 H*6C : D ; 6 @ : > : > =:> ; B < : B ?!6 , ; =>6! ; 0 A=> : D ; 6 B =0@ =:> ; B :>> ; ?!6 =@! 0 H=0!=@ B @ ! $= ; @ 7 ; B @ ; ; B D ; <60 ; ><=B H=0! ; B ! : **6! C= ? : != !6!= %=<>] :> ; B ! C A C6B =6>0 6? : @! : * @ =! :0

A6**=@ !6<=>06 ; * : > ; B =F ; @ B =! 6> 0 !>=@ ?6>!=@ !6 ; ! ?@6@ !>=@ ?6> =@ 0 ; 0 : >=H0 : :0F ; 0H6B =! @ ! > 0 !6@ $= 0 !> 0 !6!= ? : ? ; * %=<>6= : > ; B >6= :U > ; B =! 6! 0 : > ; B J I @ !> < ; @ =6* ; > 0 00 ! @ ?6>! < ; @ 0 ; 0C ; ! 0 : @!> @ 0! : B 0=@ ?=> , C=B D ; @ 0= ! C= 0 : @!> =@@= 0 : 0 ? : @@ ; 0! 0! 0 : @!> 6*66C =! 606@@= 0 H=0! < ; @ =! ?<>=B , : >! ! ; C= 6? ! @ 0 : @!> 0 <=0=C * :0 < ; @ ! ; C6 >=J B =0@ 0 I> U @! : @ ! :6< : **6 @?= B =6= :6< , * 6 : ! I =J D ; : :6< = @ ; 0! H=0!=@ D ; 6= 60H=**@ C ; < ; @ =A6@ ! ?* ; A 6@ H0=6@ C= :=* : A=0 =0!=@ ?> : D ; 6 > : H6! ; ! 0 : 0 6>C=6! 0 :C : B ! @ ,*6B >6 @ @=C 0 ? > ! ; , =>A=6* @60 ! : =! ; B * @ @ ; @ C =@! H=0! < ; @ D ; 6= H0 : U >60! $= ; B @ ! : **6 @?= B =6 / 0 C ; B6=6B 0D ; ! C =@! 0 I6< !6! :0=B H=0! ; B < =J!=0C6B 6* =6B =0! ; B B = ; B 0 : 0 0C= , ; H 60! C @ ? ; * B = =J ; ! =0!=@ ? ; *A=>=B C= ?=C < ; @ @ ; @ @=C < 60! =J!=0C=0!=@ 6* =6B =0! ; B @ ; ; B ; ! C 6! ; > C= = @ ( ) " (%. < % ( ) %. : % "% ; " - J(V %6= 6 ; !=B =! 0 : < @ =A= 0 =0! ; ! =A6C6B ; @ 6* : >=@ :C : B ! : @ =! ,*6B B @ @60 ! ? > ! ; @ 6 =0C6B ; > @ ** : ?<P* : @ :0=B ; > =A 0 =>= =! = : @ D ; : ! =@ ; 0D ; = :0!>6 0 : @ 6>B6 :> > ? ; 0! C =@! B B ; 0C : @ @? > ! ; @ @ ; <F ; H6>= I !6B ; > B => ! : C 6B ; @ I * : ? I P* @ ; <C ! @ 0! D ; < ; @ @ ; <C ! @ D ; @ C=C ; =! 0 : @ 0 A !6!=B B ; 0 !6B 0 @ 7 * ; @ $= ; ! D ; @ C=C ; =! 0 : @ 0 C! B! 6B 0 @ $: B 0 ; @ =@ ; @ I> @! ; @ ?@= =0 B C6! 0 : < @ 6 ; J * ; B 0C= 0 : < @ C6! 6 ; J * ; B C= =J@ ; *!6! :06 60 C= !> < ; *6! :0= $= !> < ; *6! :0= 0D ; ! D ; 6@ D ; C 6! / :0 B =>=! ; > 6 J * ; > : :0@=D ; D ; @= !> < ; *60!=B 0 : 0 =J I <=! I> @! : =! >=C C=> ! D ; 6 606 @6* ; @ =@! 0 I : B 0= 0 $= : =0 B ,6< B ; @ A > ! ; !=B ; 6B A >! ; !=B ! ! 6 ?=> :0@ ; = ! ; C 0=B @ ; <F ; H=0! ; > =! A >! ; !=@ 60 B @ ; <* B =0! > % @ 0 ; B <=0!=@ @! ; C @ 0 $= : ,6 6*0 ; @ >! ; != I =! ?@= 6C 0 I * ; >6 >=C H=! !> < ; *60!=@ 0 : @ D ; 7=H06! 0 @] ; *6 @B ; * : > ; B B =0

,,*

0 , 0=B ?@6*B ; @ $6A C

%) + " ( )) " " " " ((- ") % % . " " " % ")) % : (.% % . - 5 " " . % % . " " - (" % (" "% " (") "% - / "% (( )) " " : 1 - / 1) :)"% % " 1 %( )) - C % 1 ( ) ( )"(1)) (- C % 1 " (% : " 1 - = % % % 1 %) % 1) % "% @ ; @) % " " % % 1 (% % " 1 - = "% 1 " %) @ ! + ((1 - C % % 1 % % % . % "% % "% % 1 - % " % + (1 % "% ( ) "> % ( )) 1 %"% - C %)"% " % (("

LQ' **!'

%' ("' "' + " ' % " % ') " ') ' ' ' 6 0 ; @= : @D ; ' 0 : @ ; D ; : : C : ? = ! @= D ; ; 0* ; > % : A6
" -' 8 ! ' ( ) ' ' " % ' % " (' ' % '
) ' ') % (%) ') " ' " G) -' ' : ' '
) "% ' % '' ' % " ' %) "% ' '
"%. ' ' = : ' ' % ') " ') ' '
a % ' ' % ') ' + ' %' % " ' 1 ' '
) ' " ' %' " ' 1 -' C ' ') ' 3 % '
+ "' " (' ') ' < "% ' + ' (' ( )) %. @'
3 ")' " (' " ' + ' %' ' (" % '
"+ ' ' ' % ' -' ' ' " % '
)') ' (" (' % " %' ' + ' ' ' '
)" ' -' ' ' + ' . % ' ' ((' '
. " ' ') " ' ') "% ' ' % ' -') ' >
') - ') % ' ' -' ' :) ' ') '
") -' $ % ' ' % %% ' %' ' 1 1 % ' ') "
' ' ' (" (' " -' ' . "') ' '
((" ' ' % ' ' ' " % ') (-'
1 ' B (% ' ' % ' ' ' 7)' (" ('
) ' -') % + % 2 0'
" % ') ' %-') % ' ' ' ' %) '
+ ' % . % ' %' ') "% % % ' ' ' -'
: -' % % ' + ' % ' ' (" ' '
" (% ') ' (" ') "% "% ' -' / "% " '
" %"' ' %' " ' " ' ' %' "' " ' P'
"' -' ' ' ' : ' ((' ' '
) ' ' (+ % ' % ' -
% *

=0 B ; @' 6C' ?@6*B ; B' =0 ! =@ B ; B' : !6A ; B ' D ; =B'
6? : @! : * ; @' =! > ; @' 0 ! => ?>= !6 ! ; >' 0' ; C6B' @ 6> : ! =B '
* ; F ; @' 0 : @' ?=C @@=D ; ' A 6B' D ; 6B' ?@=' 6?=> ; !' 6B < ;
*=B ; @' % : B : ' ?=>,= ! ; @' 0 ! => : >=B' @ ; ; B' 6** : D ; ! ; > '
C =0@/ $= ; @' *6 ; C=B' B=6B' 0=' !6 ; => @' D ; 6@' D ; '
C 6! / % : B 0=@' A ! ; ?=>6! : 0=@' 0' B=' =J !60!' ,6*@6@'
' $= ; @' >6= ; @' *6 ; C=B' B=6B' 0 : 0' !6 =6@' =C ' 6C'
: 0@ =0 ! 6B' ! ; 6B' : ' I : B : ' $= ' D ; ' I> @! ; B' @= '
D ; => @' !' ; B' : @' ?= 6! : > @' =!' C : * : @' @ ; ?=>' !=' 6?=, '
! ; B' , ; => ! ' H>6! ; *6>= ' @= ; > ; @' =@! : ' ; 6' : @' ?= 6U
! : > @' 6C' A ! ; ?=>6! : 0=B' ! ; 6B' 6?=> ! ; >' 0' ! =>>6 ' =!' 6C'
6 ; C=B' ! ; 6B' : @' $= ' 6?=> ! ; >' 0' = : ' : D ; 60! ; >' 6CU
A=>@ ; B' != ' @ ; !' <6> @6= ' : 0 ! >6' $: B 0 ; >6' * 0H ; 6'
C : * : @6 ' =!' @=> B : 0 < ; @' : C ' > ; B=60!' != ' =*' =J? ; '
H0=0!' !=' H>6! @' : !6 ! < ' H>6! @' 0 : 0' A ! : ' ! ; : ' @ ! ' 0 : 0'
; *?6' ! ; 6' @ ! ' @=C' = : > ; B' B=0C6 ; B' A=> !6! ' ! ; 6='
@=>A 6! ' =>A !' =0 B' B=0C6 ; B' A=> !6! ' @ ' ,6B6B'
0 : 0' ! B=6@' I : B 0 ; B ' I *' =0 B' 6H !' ,6*@ ; @' != @! @
0 @' ; !' ?@6B' : B B6 ; *=! ' ' ! B=@' I : ' @=>A ; @' = , , = $ '
! ; @' =@ ' @' 0 : 0' ! B=@ ' * <=>' =@' B=' =>H : ' @ : * ; B'
$= ; B ' =!' C=' < : 06' ! : 0@ =0* 6' ?>6=@ ; B=0@' @=0! 6!' @='
?> : ? : @ ! ' ! ; ' ,6B6' =@@=' 60 **6B ' =!' =6>0' : B ?=**='
@=>A >=' >66H @' D ; 6B' B ?=>6>=' A >! ; ! ' 6B' @ ' =6>0' ! '
> : 0=> @' => @' : B 0 ; B' D ; ' : < ! >= !6>=' ? : ! => ; 0!' @=>A ; @'
!' ! B=< @' A=> ; B' C =>= ' 0=' C=' !=' ,6*@6' : 0! 0 '
H60! ' $ =@' , : >@ !6 ; ' / !' D ; C' ,6 6B' @ ' A ; *0=>6> 0!'
: ? : 0=B' B=6B ' % : ' ,6 ' D ; : C' @!=' ,= ! ' ; F ; @' 6>U
B=0' =J? : 0 @' / > : ' = : ' 0D ; ! ' ; !' B=' C * H=>=0!' C= '
!>6 I=<60!' B I ' =H : ' 6 ; != B' : >6<6B ' @!=0C !' ! < '
D ; C' ,6 6@' ; 0 ' 6C' B6*=C ! : 0=@' 6 =C=0!=@' 6 '
A=6B ; @' =J ! ; B' >=> ; B ' 0=' 6C' I : B 0=@' @!6' C > H6B ; @'
=!' ? ; != B ; @' 0 : < @' <60 ' >=H ; *6B' C6!6B ' 6 ; : ' B6*=C 4

H=* ; @' B6H @!=>' : B 0 : ' ?> : I < : ! ' ; 0C=' 6C' ?> 0 ?=B'
0 6 ! 6=' ; >>=0C ; B =@!' 60 B : !' D0 : ! =@ ; 0D ; =B 6*= '
C ! : 0=@' 60*6A=> @ ' ?@ ' =6@' D ; =B' B6*=C @ !' $: B 0 ; @'
C= 60!6< @' ?@=' =0 B' ? : 0 !' 6CA=>@ ; B' 0 : @' B6*6' ?> : '
< : 0 @ ' @ A=' C ; B' < : 06' : ?=>6B ; > ' D ; 6' B6*6' 0 : < @'
?=>@0 ; B =J !6!' X=* B ' A=' C ; B' C : *6' : @!=0C ! ' B6*6'
?> : ' < : 0 @' : @!=0C !A' A=' C ; B' : 0 ; ? @ =0! 6@' 6>0 @'
=J6H !6! / ; B' @ 0!' B6*6' : B 0 6' : ?=>6' : 0 ; ? @ =0 '
! e ' **=' ?@6' B6*6' ?> : ' < : 0 @' : @!=0!6! ' =!' : C ; B' ?> : '
C *= ! : 0=' B B !! ! ' !6' ; !' A C=6! ; >' 0 : < @' 6B 6>=' 6 '
C * H=>= ' ; B' 6C' ?= 6! ; B' !> < ; !' ,6 ; *!6*=B ' : 0 '
@* ! ; =' 6CA=>@ ; B' = ; B' ?= 6! : >=B ' ; : B : C : ' @!6>='
? : !=@!' < : ' C * H=0!=>' 6 ; @ ; *!6 ' CA=>@ ; B' B=' : 0@! ?
! ; F!' C @ ? ; * ; B' B = ; B ' 6CA=>@ ; @' = ; B' : 0@! ! ; 6! ; >
' C @ ? ; * ; @' =F ; @ ' !' @ !' ?=>@= ; ! : >' C 6< : * ' D ; ' ?=>@=
; ! : >' =J@! !=>6!' <> @! ' =!' @!=!' C 6< : * ; @' 6' C=J!> @'
=F ; @' 6C' : 0 , ; !60C ; B' =!' 6C' : 0A 0 =0C ; >6 ' != ! !' C 6-'
< : * ; @' 6' C=J!> @' 6 ; * ' !6' ; !' F ; C 60@' = ; B' 6 ; * ; @'
,6 =>=! ' = ; B' 6' @=' =J >=' : 0C=B 06! ; B ' =!' ! : !6B' : >6 '
! : 0=B' =!' : 0@ * ; B' =F ; @' @!6! ; =>=!' 0' ?= 6! B 0 ' ?@='
,= !' C =@' =F ; @' ?6 ; : @ ' 6 ; * : ' =0 B' H=0! < ; @' ? B C '
60!= ' 0 : 0' B ; *! : ' != B ? : >=' : <! 0 ; !' ?> 0 ?6! ; B' 0'
!= B ?* @ ' : @!' I] ' =@@6A !' ?> 0 =?@' =@@=' @ ; ?=>' H=0 '
!=@ ' =!' B6H @!=> ; B' =F ; @' 6 =? !' **=' D ; ' C =<6!' /
. "' ' . ' . % ' %' ' ' ' ' & -' ('
**=' =0 B' , ; =>6!' B6H @!=>' H=0! ; B' 0' 0 C=* !6!=' =!'
,6**6 6' ; 0 ' ' D ; < ; @' C ! ; B' , ; =>6!' 6' $: B 0 : ' /
" ' ' (' " "' ' 6* " % ' A (' C=F= ! : ' 0 >= '
C ; * !6! @' >=H=' ,6 ! ' @ ; 0!' : >? I 60V' ,6 !6' =@!' =!' ; J : >
' C 6< : * ' A C ; 6 ' ; !' =0 B' ; 0 ' A*> : ' C=@? : 0@6!6' =@!'
=@ 6' ?=>' C=B ' @ ' ?=>' 0, C=* *6!=B ' 0 : 0' @? : 0@6 '
@=C' ; J : >' =@!' ? : !=@!6@' 0 >=C ; * !6! @ ' D ; 6=' C6<6!' ? : 0 '
! , ; B' C : B 060C ' @6 =>C : ! < ; @' != B ?* : > ; B ' @ A=' P '
06H : HB ' @=D' <6=>=! : > ; B' = *=@ @ ' %6= ' ? : !=@!6@'
C=F= ! : ' C 6< : * : ' =, ! ; >' A C ; 6 ' !6' ; !' 606!<=B6!=' , '
* ' =F ; @' =F 60! ; >' ; !' B =0C =0! ' =>@ > ; !6! ; >' *=0=>6 '
! : >' $: B 0 ; @' 0 : @!=>' : B 0=B' @ ; <@!60! 6B' =F ; @' =J H !'
6<' =6 ' C' =@! ' 6<' ?@6' ? : !=@!6!=' ; @ ; >6@' A=>< ' ?> ; C=0 '
! 6 ' D ; < ; @' * 6' B6*=' ; @6' =@! ' $ > ? ; 0!' 6* =0V' : B 0=@'
*6< : >=@' =F ; @ ' : @!=0C ; 0! ; >' 0F ; @!=' C : ; @@=' 0F ; @!='
@ > ?@ @@=' 0F ; @!=' ,6<> 6@@=' !' @!6' : B0 6' C > ? ; 0!'
6* =0V' 6' @ : =!6!=' =F ; @C=B' ? : *=@!6! @' D ; 6=' ? : !=@!6@'
C=, =0@' 0' ?@ : ' C 6< : * : ' $= ; B' 6CF ; ! : >=B' ?=0 ! ; @'
0 : 0' <6<=! ' = ' =@!' D ; ' B @=>=6! ; >' : >? I 60 @' =F ; @/ 0
' H=0=>6! : 0=' ; 06 ' C' =@! ' 0' @ : * : ' ? : ? ; * : ' I> @! 60 :
C=*=! ; >' 0 : B=0' =F ; @ ' < ' 0' B=B : > 6B' >=C !' 0 D ; !6@'
?6!> ; B' =F ; @ ' ; : * C =' *=H !! >' 0' *=@ 6' 0' : 0@?= '
! ; $= ' D ; 60!6' B6*6' ,= =>B !' I> @! : ' 6? : @! : * @' =!'
B6>!P> < ; @ ' =!' ?= 6! ; B' B6!> @' =F ; @' ? : ? ; * ' ' I : ' =@!'
?= 6! ; B' ? : !=@!6! @' =F ; @' D : 0' C=*=! ; > ' @=C' , !' : 0!>6'
$: B 0 ; B' @=B ?H> ' =!' ?=>C=!' C=' !=>>6' B=B : > 6B' =F ; @'
=' ?=> !' ? : !=@!6@' ?=>@= ; ! : > ; B ' D ; 6' ?@ ' >=> ; B'
C : >6 0 ' @=>A ' @ ; 0!' <> @! ' => !' =>H : ' C=' !=>>6' ? : *= '
@*6@ ' * 6 ' D ; 6=' 0 : 0' =@!' >= : >C6!6 ' ; ' ,6 =>=!' B @=> '
: >C 6B ' @=C' ?=>@= ; !6' =@!' I : B 0=B ' ; =B' < : > : '
0=B ' 6 ; ?=>=B ' 0D ; ! ' =!' B=0C ; B ' I> @! ; B'
; ! D ; = ' =!' 0' ?6@@ : 0=' =!' 0' @ ; : > ; B' B6>!P> : ?' $ *=J !'
B=*=C ! : 0=B' C B D ; 6F' ?=>' I> @! ; B' 6 ; ,=> 6>' 5!

-L-

A= =* = 0:*; * <=0=C :0=B D; J ?=> I>@!; B
6, =>!; > =! ; ! D; = =*:0H6< ! ; > 6< = : :!6 =J 6>< !> :
=A=0 @@= ; ! 0:**=! ?>:?!=> I@=>=@ B D; @= C T $=; B
6* :@ ?>6=C=@* 06@@= 6C <=0=C ! :0=B 6* :@ 6C B6*=
C ! :0=: % =0 B =J C *= ! :0= @; 6 B6*=C ! :0=B
I6<=>= ?>:<6!; > =! 0:**= @; ; B <=0=C ! :0 @ ?>6
>: 6B 0:0 I6<=>= 0C= =! 6CF= ! D; :C ?@= @= 0C; =
> ! B6*=C ! :0=B @ ; ! A=@! B=0!; ; ; ! =0 B (
\ C ! ; > 0:< @ / % 6$ - 0(!6
?=> 0, C=* !6!=B 0C; ! @= I:B : B6*=C ! ; B C =@!
C 6<:*; B D; 0*>6! @ ; ! 6D; 6 @6 * @ 6C <=>60C; B
!6 @! @ 6C 0= 60C; B ! @ ; ! :*=; B @60 ! @ 6C =J
I *6>60C; B !6 B? @ 6C !> <; *60C; B * D; = =@ ?@6
B6*=C :@ ; ! A=@! B=0!; B D; : 0C; ! @; 0! =! @ U
; ! X:06 D; 6 ?>6= 0H; 0!; > %: :?; @ =:>; B D; C=
!>6I; 0! , C= 6!I:* = =! D; D; @=>; 0! B6*6 @60 ! @
=! :>!I:C:J @ C=, 0 ! :0 <; @ D; <; @ $:B ; ; @ ,6 !
B @=> :>C 6B ?>:?!=> 0:B=0 @; ; B ; 6 =!@ ?= 6
! :>@ ! D; ; 0D; = !6B=0 ?>:?!=> I: D; :C >= !] , U
C= =@! B @=> :>C 6B :0@=D; ! ; > :> =F; @ :0
*; ><6!; B , ; => ! C= ! B :>= F; C =! =J ; @@; @ , ; => !
C= B60; ?= 6! @ ; ! *: ; @!6 =! H=0; 6 =F0@ 0* >
>:=0!; > 0 F=F; 0 : =! 6>: =F; @ B B; !6!6 , ; => ! 6
? 0H; =C 0= C=@! ! ; !6 ! ; 0 0A=0 =! B @=> :>C 6B /
D; * =! C 6! =! A=>= C 6! / C=>; 0! B= =! B:
A=>; 0! 6? !6 @; 6 @ ; ! I6>@6= I>@!: !6 C!=B:
0 6 0 <> @! 60: %; B ?6!=>=! ; > =0 B I>@!; @ I6>
@6= B:A=>; 0! 6? !6 @; 6 0@; * 60!=@ =! C; B ?6@@ :
0 <:@ ?>=B ! ; I>@! 60; @ A C=0! =; >6 C6=B:0=@
:0@=0 =0 B =! 0@; *!60! = =C 6>H; ! ; @ $= @=>A; @
*6B6! / CF; A6 B= $:B 0= ; ! @ 60! D; 6 B60; @
! ; 6 B= ; B =! 0 $:B 0= , = @! =6 6 @! :*: :
@ 6 ?= @ ; ! C J ! *6! : $:B 0; @ , =%
(% (* % JFJ(!6
?6>AJ =! 0:@ >=* 0D; B ; > ! =0*6! :0 ! C=: 6 ! / ;
$:B 0= , = @! =6 ; ! B:A=60! @; ?=> B= 6? !6 @; 6
=C D; 6 , *C=* @ =@ =! 0:0 ?6!=> @ 0:@ !=0!6> @; ?>6
H 6B ?:@@; B; @ , 6 ; ! 0C; 60!; > @ ; ! C ?*: C=B
:0, ; @ :0=B $?*: C @ =@! @ A= I*6B C @ 0 D; 6C>;
?* 6B ! ; @ A= D; J ; 0D; = 6* 6 @?= =@ D;] 0
60!= C; ?*=J =@! =! 6 !=>H: C; ?*=J >H: D; 6C> , 6
> 6B :0, ; @ :0=B 0C; ; 0!; > C] B:0=@ D; 60C: 0:@
D; 6C> , 6> 6B A60H=* :>; B * <=>6! : ; =B 6>> ? B; @
0 D; 6 :0, * =B ; > $=B 0: 0 B @ 0 :>= 0:@!>: =! 0
B=C : B; *!:0 B *60C6>6; @ =AB :0, !=0!=@ ! D; 6
?@= =@! D; @!6! 6 C=J!> @ ?6; ?=> @ ; ! @6*A=! 6 ?=> ?
@=D; =0! <; @ 60 B6@ 0:@!>6@ I>@!; @ 7 * ; @ $= D;
>=H06! ; B 6!>= =! ? > ! ; @60 ! : 0 @] ; *6 @] ; *:
>; B B=0

\#

@6*B; @ ?@ $6A C

: % % 46 : -
% (% %)) (-
. % : %
% % %) - &) (%) (
% % (% %) :
%) . % - * % % % (%
&) % %) %
% 2)) - % :) % .

% : . - *) % % % (
) % +) (% -
% % ((:) (-
!

=0!=@ B 0:0 ?@6*B 6?; ! =! 6 I6>@] @ I>U
@!; @ 0D; > ! C =0@ / % ( ) / >
% % : % %
: - . 0D; !) >
% + 1 JJ (0
!=>>:H60! @ =@! @!6 :??:@ ! : 0:0 0=H60! @ :@ =0 B
=; B =! $= 7 * ; B 60!= *; , => ; B =J $=: $=; B H=0
! ; B >=C B; @ / =! $6A C =; B , * ; B ?=> ?6>! ; B >U
H 0 6 6>] ?>:, !=B; > D; 6@ =0C=0@ 0 :=*:@ @=C=!
6C C=J =>6B 6!>@ ; 0C= A=0!; >; @ =@! F; C=J %6<=
< ! 0 B :@ @; :@ @ 6<=**; B ?=C; B @; :>; B @= ; 0
C; B D; :C =! ?:@!:*; @ C ! / 6B) % %
(%) ((! ; 0 (
.% % (% % %) (
1) / - JA(; F; @ 0 B :@ @ 0!=>>:H6@ >=@?:0
C=< ! ! < =F; @ @ 0= C; < : ; F; @ A >H6B A >! ; ! @ B @ !
$:B 0:@ =J :0 >H6 A >! ; ! @ I:B 0 @ :>?; @ =@!
=J >H 0= 06! D; 6B A >H6B =J :0 B @ ! $:B 0; @
; ! C:B 0=! ; > 0 B=C : 0 B :>; B @; :>; B :0 =>H:
@ ; ! C6B06< * @ <:! 0; @ >=C ! =J 6>] ?6>! ;
@; B?@ ! =J:>C ; B @=C 60!= *; , =>; B =@! =J 6!>@
:>= ?>:H=0 ! ; @ I = D; ?=> BP@!=> ; >6 ?60 @ 6 A 0
@6 =>C:@ , 6 ! ; @ =@! 0] !=>0; B @= ; 0C; B :>C 0=0
=* I @=C= I D; ?60=B =! A 0; B @:*; @ :<! ; * ! 0
@6 =>C:* <; @ C; B <>6I6B ! :> >=A=>*=>=! ; > C=
?>] * : C=6B; @ 0; 0 D; ; B:C: 6 C=J!> @ =F; @ :
, >6 * @; 0! 0 C = >] =F; @ >=H=@ C=J!> @ $:B 0
0 >; =?:@ ! , J; @ =>6! *6!>: D; =B @ < A 0C 6<60!
>=H=@ =! ?> 0 ?=@ *=0=<>6>; B %:@ :0, >=H ! 0 C=
>] @;] 0 C = ; ! D0= >] D; 6B ?6! =<6! ; > =:>; B
D; =; B >; , H=<60! ! :0, >6 * @ I @ ?> 0 ? <; @
: D; 6@@6A ! 6? !6 B; *!6 !6 ; ! 6? !6*=@ > B 0:@
C =>=0! %:B C6 ?=> , C=>6 ; 0: A=><: @6*A6!; @ =@!
; 6>= 0:0 =!0:@ >=C60 ; @ 0 >; =B ?:@ ! ; @ **=
; 0; @ B; *!:@ 0: 0 !=>>6 0; B=>: :? :@: :0A=>* !
=> * ; B D; C= ! :>>=0!= 0 A 6 < < ! $= ! :>>=0!@
>6 ; 0C] j; C] :>; B 0 A 6 < < ! 6* =B ?6@@ :0 @ 0
A 6 B B6 ; *6!6 6B<:*60@ =:0D; 6@@6A ! 6? !6 C]
B:0; B 0 !=>>6 0 :>?:>= :0@! ! ; ! ; @ ! =J6*!6A !
6? !6 I:B 0 @ C; B 6 :0, ; @ : = => H ! 6 :0, ; @ :0=
; ! D; = ?> B] ?>] A6> 6* :0 @ ! 0 @ 7 * ; @ $= 0
A 6 < < @@=! 0:0 =J6*!6@@=! 6?; ! I:B 0 @ C=F= ! ; B
6C !=>>6@ :0 =>H: C 6@ D; 6 D; 6@@6A ! 6? !6
> B 0; B I>@!; @ ?@= =J6*!6A ! 6?; ! :0 =0 B
C J ! J6*!6A ! 6?; ! @; ; B @=C @ B?* !=> 6 ! / >:U
?!=>=6 0D; ! D; :C C F; C 6A ! $=; @ 0 06! :0 <; @
=! B?*=A ! >; 06@ CJB:0; B ; ! % % +
(% I>@* H>6! 6 , *=B P(!
D; 6 < < ! 6* =B ?6@@ :0 @ C= ! :>>=0!= @=C ! : @ 0
* 6 A 6 D; 6 C ! . > 6 * % J A(?>:?!=>=6
=J6*!6A ! 6?; ! 0 * <=>*6*= * H0 >; @ D; :C , :=>6!
C=F= ! ; B 0 ?>] A6> 6! :0= * H0 :0 ; ? @ =0!K]
H6B; @ =>H: ?@ H>6* 6@ D; >=H06! ; B 6!>=
; 0; @ $=; @ ; B ? > ! ; @60 ! : 0 @\ ; *6 @] ; *:>; B
B=0

**=*; 6

/ "% " % % " ")" " %)"%) 1 ")"%. . "% - .% "(" % : + % " % " % 1 - / "% .%) % "(1 1 1 % %)) < - ") ")" " " %) - % " %%)) % "(" %% % 2 ("("- 2 . %> "(% 1 *) - C " % % 1)"% %)) ?) @) % + - ("% "> % ("(% % % - %) %" % 1 % (% " % - %) "% " %) % 1 % %))) -

% %

=0!=@ B ; @ C= B ; @ ?@6*B ; @ 0 : 0 * : @60 ! :U >; B : 0* !=! ; > B 6H06 : ?=>6 $: B 0 06! A !6! @ ?6@ @ : : @ >=@ ; >>= ! : 0 @ =! 0 :=* : @ 6@ =0@ : 0 @ 6H06 I6 : ?=>6 $: B 0 B 6H06 =! =JD ; @ !6 0 : B 0 < ; @ A:* ; 0!6! < ; @ =F ; @ 6H06 @ ; 0! D ; C=B : B 0 6 : ?=>6 =F ; @ 6< 0 ! : @@= ; * @=C @!6 0 : 0 @ :* ; B B 6H06 @=C =! =JD ; @ !6 0 : B 0 < ; @ D ; 6= 6< 0 ! : A:* ; !=! ,= ! : 0,=@@ : > 0 !6! @ =! B 6H0 , =0! 6 $= !6! @ : ? ; @ =@! F ; @! ! 6 =F ; @ B B ; !6< * @ ?=>@=A=>6! 0 @6= ; *6 @@= ; * : !0 B 0 D ; 6 F ; @! ! 6 B=B : > 6B ,= ! B >6< * ; B @ ; : > ; B C =0@ / 3)) + ") %+) %

" - ; 60C : I : C J ! B @=> : >@ : ! B @=>6! : > $: B 0 ; @ ! ; 0 @ 0= C ; < : D ; 60C : =@ 6B C=C ! : > ? : > @ @ ; ! B=0! < ; @ @= ! I : !=@!6B=0U ! ; B B=B : > => ! $:*0 0 ; @ 0 B !=>0 ; B ?=> D ; : C A >U ! ; !=B : ?=> ; B @ ; : > ; B 600 ; 0! 6A ! ? : ? ; * : @ ; : ?=> D ; : C C=C ! = @ I B>=C !6!=B H=0! ; B ?=> D ; : C 0 : 0 0 ? I 60!6@B 6!= ; ! 606! I=B 6< * @ 60 I] ; @ @ : B 0 6! ; @ =@! @=C =! 0 A=> !6!= 0 F ; C : =! D ; B= ; 0 D ; = *=H ; 0! ; > B 60C6!6 =F ; @ , C=* 6 =! @60 !6 @ ; 0! : 0, >B 6!6 0 I> @! : B 60=0! 6 0 @B ; * ; B @@= ; * D ; 6 ,6 !6 @ ; 0! 0 A=> !6!= 0 ?@ : ; ! D ; = $: B 0 : 0 : @!> : =@ ; I> @! : : B ?*=!6 =! 0 =F ; @ BD ; !6!= @ ; 0! ; @! : C !6 D ; 60C : >=C=B ?! : 0=B ?=> 6? : @! : * : @ B @ ! ? : ? ; * : @ ; : C =0@ / - (< " % . % %-%" % 5 C (%) ") % ") " " % + ? % " : : 0% !- ; 6 , C=* 6 : B 0 6 B 60C6!6 @00! 0 D ; < ; @ B 60C6! @ !6 @60 ! ; B =! !6 !=>> < *= 0 : B=0 =F ; @ ; ! 0 ! ; B @6? =0!] I ; F ; @ ! B : > @ ! $: B 0 6B D ; @ 0= ! B : >= =@! 0 C ! 0 B 6* ; B D ; 6 ; !=B ! B : >=B $= I6<=! 6? ; ! @6? =0!] I 6<=! ?=> D ; =>0 0!=**= ! ; B I6<=< ! < : 0 ; >6 !6 ; ! *6 ; @ ; @ B 60=6! 0 @J ; * ; B @] ; * 60=0@ B B : ?=>B 60=0@ 0 ! B : >= $= I6 <=< ! 0 I> @! : *6 ; C=B =! ?@6 *6 ; @ B 60=! 0 @] ; *6 @] ; * : > ; B B=0

**=*; 6 >=A=>@ : 0 @ HH] =! &6 I6>]

+ " % % % 1)" % - 5" % % % 1 . % "

) " %) - $ ") % " " 1 1 1 1 % %)))) - : " % %))" " 1 - *) % " "+)" " (" % "% @ ; : @ % 1) " + %) % %"%)" " - % ") % * "% %"% - 5)" 1 (% " %")"% %)" 1 %"%)" " "% ( ) %)" " - (((1 1 % %)))))" % 1 - : % . " - 5)) ") %) ( )) " (-

S% 8)

> $= @C>6H ?> : ?,6=!6 ; B >= 6? ! ; *6>=! : B 0=B] *=H=B $= 0 ; ! ; D ; @=C6B 6CF ; 0J ! 0C= =! 6B H H6= : =! &6 I6> @= @! ; B ! ! ; * ; B : 0@= >6A ! 606B ; @ =>H : ==0!=@ B ; B ; 0C B ; B ?@6*B ; B =! C=B ; @ *6 ; C=B =F ; @ D ; 6@ 0 ; 0 : A > : ?=>,= ! : : B 0 < ; @ @60 ! @ ; ! D ; : CC= ; 0 : C J=> B ; @ @ ! C= : B 0 < ; @ C ! ; B =! D ; : C @ 0H ; *6> !=> , ; => ! =J?*606! ; B ; 0 A=>@6* @ @60 ! !6@ 6? 6! =6! ; @ A > D ; ! B=! $: B 0 ; B 7 0=B ?>@=!=> ! ?@6*B ?>B@=0! @ ?> 0 ? : : **: 6A ! ! I : D ; : C C J ! ** ; @ , 0= *6 ; C=B ! B=0! @ $: B U 0 ; B B 60=>= 0 @@= ; * ; B @B ; * I = 0 ?> 0 ? : ?@ D ; ! B=! $: B 0 ; B <=6! ! ; C 0=B 6??* 6>=! ; F ; @ <=6! ! ; C 0 @ =! @?= =@ C= *6>6>=! =! ,6 !6 ; @ =>H : D ; ! B=! $: B 0DB 0= C ; < : D ; B 60C6!6 =F ; @ ; ? ! 0 B @ : !=0@ => ! @=B=0 =F ; @ 0 !=>>6 0 : 0 0 ?=!> : @6 0=) 0== % (% @=C % "% - T !- : !=0@ =@! H=0=>6! : D ;] =J ?@ : @=B 0= 06@ !0> @=B ?=> 0 <=0=C ! : 0= => ! *: > 6 =! C A !] 0 C : B : =F ; @ ; C 6B ; @ $= @6? =0! 6B 6**: D ; =0!=B / ! @ C A !] 0D ; ! C * H60! ; > 0 I6 A !6 D ; C @6? =0! 6 *: 0?*=! ; @ D ;] : B 0 6 ? : @@ C=! ; =>H : @6? =0! 6B 0!>6 C : B ; B : >? : > @ @ ; I6U <=>= B=> ; => ! I6<=! 0! ; @ H* : > 6B %6<=! =! C A ! 6@ 0 : 0 6C ; 6@ 0 : 0 D ; 6@ ! 0=6 =J!=>B 06! 0 : 0 D ; 6@ , ; >=@ >6? ; 0! @=C 6@ C A ! 6@ D ; 6@ B=B : >6! 0 @] ; * ; B @] ; * ?=>B 60=>= ?=> D ; 6@ : > =! ; > 0 !=0=<> @ I ; F ; @ B ; 0C * ; B=0 >= ! @ : >C= D ; : > ; B A C=0!=@ I : B 0=@ : ?=>6 H* : > , =0! 6!>=B D ; =@! 0 :=* @ @ ! !60! ; B B @=> : >@ =! B @=>6! : > I : B 0* ; ! @ < A ; *! I : B : =, $: B 0 ; B @ ! ? ; @ @ ! F ; ; 0C ; @ B @=>=6! ; >=! : B B : C=! =! 0 F ; C : 0 : 0 ?=>@ : 06B F0 : ? @ : 0, ; 0C6! =! ? : !=0! @ 6 ? 6! D ; : C @ I : ,= => ! 0 B !=>0 ; >6 0 : 0 : B B : A=< ! ; > =B : > 6 6 ; U !=B =F ; @] !=>06 => ! =! C ; B ==?=> ! ! ; <6 @ : 06>= C= :=* : C ; B ==?=> ! H0 @ @!>=? ! ; H=I=00] >=0C=0 ! < ; @ H* : < @ ,*6B>66@ =A : B=>= I = ?=0 ! ; @ 0 : 0 ! B= < ! ; 6>= ; 6 ?6>6! ; B @=B ?=> , ; ! : > =F ; @ @?= >6>= 0 $: B 0 : C= : D ; = : 0, >B 6! : : >C= 0 : 0 : B B : A=< ! B C : 0== A C=6! 0 B : @ @ ; : @ 0 ?@ ; B B !! 0 =0C ; B B 0=@ @ * =! B B ; 0C : @ @? > ! ; @ D ; 6< 0 B ! @ D ; 0C ; @ ; B ; @ 0 @! : : >? : >= : B 0 0 : 0 : 0 =@@60! =0 B D ; 6 ; ! C J @ ; 0 ; B 6* D ; =B <=6! ; B @! ; B A > ; B 0 @! : : ?=>= 0 : B 06 : B 0 < ; @ 6??* 6< ! ; > D ; =F ; @C=B ,6 ! @ B * ! ; C 0=B ?=>?=!>60! @ C 6B 0 <=6! : D ; >=0! : I]

* '

; B 6 =!' ?>:?I=*6;'=!' ,6 !6' $ @?=>@*'=0 B' : B'
*6' =!' C=C !' ?6;?=><;@' 0:0' >=?:@; !' 0:0' :='
;*!6A !'C @?=>@ !' =!' C=C !' ?6;?=><;@' C=:'F;@! ! 6'
=F;@' !=B?:>6*@' 0:0' =@!' @=C' ?=>B60=!' 0'6=!=>0;0'
=!' :>0;'=F;@ C'=@!' I>@!;@'=F;@'D;' 0' ?@:'>=H06!'
J6*!6!;>' 0' H*:>6' %: '?= 6!:>'A C !' >=J'6B6>@'
@ B;@' A C !' D;:0 6B'C @?=>@ !' =!' C=C !' ?6;?=><;@'
C=0!<;@' :=? !' ,>=B=>=' =!' !6<=@ =>='@=C'C=@ C=> ; 0'
?= 6!:>@' ?=> !' C=@ C=> ; B' 6;!=B' F;@!' B6>*P>@'
060=!' 0' @62 ;*6' @J ;*:>;0' i B=0

i ' #**

=*; 6' 6=*; 6

'(' % ' '%" %' " %-'
'%" %' " %' %) ' :' ")' %)' ' + '%
) / -' ' " " ' + ' ' "))' ' '%" 'H'
%' " %-' :) ' (' % '. % ' " % '
' (')) " '. " ' 1 -' ') ' " % ' '
%" '+ '%' ' ' ' ' ( ) '%')" "'
'%' U') %-' ' ' %"(' ' ')" '
. '((-' ')") ' ') '(%) ('
) '(%) ('("(' -' ' ' ' '
%' " ' ' " ') % -

=0 !=' ' ?;=> ' 0: !=' =J@?= !6>=' 0:* !=' C =>='/
:0C;B' @=0=@' @ B;@' >C:'06@ =0C'=@!' :>C:' A=>:'
B:> =0C' 0:0' =@!' =0 !='=>H: ' ?;=> ' 0:0' 6C'*6<: '
>=0' 6* D;=B' @=C' 6C'*6;C=B' 6;C6!=' ?;=> ' $: '
B 0;B' *6;C6!=' 0:B=0' $:B 0' 0' I>@!:' 0' ?@:'
=0 B' 0:B=0' $:B 0' <=0=C !;>' =J' I: ' 0;0' =!
;@D;=' 0' @!= ;*6' :0' 0' ;C@ 6' @:*6' @=C' B' :B0=B'A'
!=>>6B' 6' @<*@' :>!;' ;@D;=' 6C' : 6@;B'*6;C6<*=' =@!'
,; *;B' 0' I>@!:' 0:I =0' $:B 0' 0!=6' =0 B'D;:!'
H=0!=@' ' !:!' =!' @= !6=' !:!' =!' C '@=C' 6<' 6CA=0!;' $:U
B 0'0:@!>'*=@;' I>@! ' !6' IH=' :B0=@' @;?=>@! ! :'
0=@' 6' H=0!<;@' >=0;0!6!6=' @;0!' =!' ;0;B'*6;C60!'
$=;B' =!' :0, !=0!;>' 0' I>@!:' ?@=' =@!' =0 B' =J =*U
@;@'@;?=>' :B0=@' H=0!=@' $:B 0;@' ;F;@' 0' !=>>6' D; '
C=B' B6H06' I;>0*!6@'=J@! ! !' @=C' @;?=>' :=*:@' B6'
H06' =@!' H*:>6' =F;@' ; @' =0 B' @ ;!' $:B 0;@' $=;@'
0:@!=>'D; ' 0' 6*! @' I6<!60@' =!' I;B *6' >=@? !' 0:0'
@ ;!' C=' != !:' 6!!=0C !' 6C' !=>>6B' @=C' !;>0' %' "
' '%"%' (% ' ' ' ' ' + '
" ' ' (' :% % ' " ') (%'
5 (' (' ' ;!' @;@ !6>=!' C=' !=>>6' 0:?=B' *;B' ;
C J=>6!' >6!;@' ' & ' ' ' %' ' -' %;0' @;@' $'
!6A !' C=' !=>>6' 0:?=B ' D; 6' ?=>C C=>6' C A*6@'
A !]' 6=!=>0]' =!' ?6>6C @' %;0' C=' @!=> :>=' => H !' 0'
I>@!:' ' =!' :**: 6A !' =;B' ;B' ?> 0 ? <;@' C' =@!'
;B' 6?:@!:*@' D; '@;0!'?> 0 ?=@'?:?;*' '$= ' !' D; @'
=@!' D; ' :**: 6A !' =;B' ' **=' @ 0=' C;< :' D; '=;B' 6@U
@;B?@ !' 7 * ;@' ;! D;=' $=' 7 * ;B' I:B 0 @' <' :!*: '
6A !' =;B' ;B' ?> 0 ? <;@' ?:?;*' ' 0=' C;< :' ;<'
,= !' I6< !6>=' 0' C:B:'=6>0' D;]' @! > *@', ;=>6!' I6< U
!6>=' 0' C:B: ' C' =@!' ?@6B' C:B;B' ,=> ' =!' C J !' = '
) ' '+ ' %"%' ('+ ' ' ' '
. '+ ' 1 '+ ' ' ' -' !9" '=!' ,= !

'=6>0' B6*>=B' 0' , . @' =J@;*!60!=B' 60 !6B';!D;=
*=@ 6B' 0' D;6' > 0 !6@' >=H06!' 6!>@' =!' 7 * ' =!'
?>!;@' @60 ! ' 0' ;0 !6!=' $= !6! @' 0;0' =!' @=B?=>'
=!' 0' @J ;*6' @6/ ;*:>;B' B=0

' #

=*; 6' 6=*; 6

%' : ' ' '@ '.0(' " ' % ' *)" ' ' (('
"-' C) ' '* ' %)) "' 1 ' '(" '
' 1 -' ' ' ' . '*" % ')"% '
" -' "% ' : 2 %' ' ' ')" '
) ' .%' " -' ' ' ' '+ " ' . ' ' '
*" % '+ ')"% ' ' " U' "% ' : '
') ' ' ' " ') ' .%' " 'U' ') '
" %' " ' ' ' ') ' '*)" -' ')"%
'('%' .% ' + ' ' ('%' % ' +
-' = .%' %" ' " % '%"%'%" ' '%" %' "'
'. " -' (')" ' ' ' ' '%'
+ % "') %'. % ' 2 ' ' ' " U' ' >
'%" '%')) "'" % '+) %+ ' " ') -' >
) '. % ' . % ' ' ' "(' % '
" % -' ' %' '%"%' "+ % '") " ' %'
'%"%' %-' ' %' '%"%' % '% '
%' '%"%'" " %-' % ' %' '%"%'(('
% '(' %' %"%' % '%"%' %'
%'. ' "-' ' ' %' + ') %' ' '
" % + ')"% %' -' " ' '('%' " '
%" ' 1 " ' " ' ' (") " ' " ' -' " '
"%' (' %' " %" ' 1 " ' " ' ' (" >
) " ' " ' -' ' %' " % ' (%' %
(' " %" ' 1 " ' " ' ' (") " ' " ' -' $=
B 0;@' " ' %" ' ' % : '%" -' % :
" ' ' % : ' " ' "%' % : '" % >
'+ ' %' " % '(') ' 1" -' 1 '
) ' " % ' (' " ' (' " ' ' (' " ' ">
" -' %) ' " ' ' " %"' + ') ')
-' / ')" ' " %"' ' ' ' '
" % -' ="%' " ' %' ' " % '% + '
" % '+ ') % %' %' % % -' '%" '+ ' '
%) ' " %" ' :' ")'% %)' ' + '%')) -

F

C=6B;@' 0' =J !;' @>6=*' C=' HP?!:'D;:B:C:'
?>:,= !6' @ !' C:B;@' *6 :<' C=' ?:?;*:'<6><6>:' ;:U
B:C:' !6' @ !' *;C@ 6' @60 ! ,F 6! :'=F;@' 0' =!I*==B'
;C@=]' 06@ !;>' I>@!;@'D;'@60 ! < 6! =:@'D; ' ,;
H ;0!' I6>6:0=B' =,'@=D;=0!=@' :P@=0 C' =@!' *=H=B
$= 'A=0 ;0!' 6C' 6D;6B' ?=>' ?@6B'!>60@=;0!=@'=J=;0!'
6C' *: ;B' D; =! @' =!' @ *=0! ' D; ' 6* :' 0:B 0=' *: ;@'
C=2@=>!;@' C *;>' $=@=>!;@' ;! D;=' 6' @ =*=> <;@' B;0C '
<' 0A=0 ;0!' B6006' A=0 =0!=B' C=' ,, * @' 60=' ;B'
A=0 @@=0!' 6C' B6>=' >=C=0!=@' B6>=' =:@' A C !' =!' ,;H !'
7;H !' ;!' ?0=<=>=!' >=C=6! <;@' !>60@ !;B' =!' 0 B @'
=:>;B' 6?!6>=!' 0!=> !;B' B * !=>' =!' :>C60 :0 '
A=>@;@' ?:@!' @=' =,' ?@=' ;!' !>60@ !;B' $=' ?:?;!:@'
?>]?6>6>=!' 0=' 6D;6' =: B' ;=' !=>>6' F HP?!',;H '
!;>' 0=' !=>>6' >=?>:B @@ :0 @' 0!>6!;>' ;!' D; C' !6'
B=0' B6>=' ,;H=> !' C J B ;@' =!' :>C60 @' D;6>=' :0

9 6 !;>' ' 6;>=0! ;@' @;<' '6*=0:' 600:' WM)' ;@=< ' A ' ')N

A=>@;@ =@! >=!>:>@; B J?:@; B ;@ ;0 A C=6B ;@
B :0 =@ D;6>= =J@;*!60! ;! 6> =!=@ =* :**=@ A=*;!
6H0 :A ; B ;0D; C B :0 =@ !=>>6 =! @6J6 ?@6 =J
@;*!60! =C B :0 =@ @;0! ?>:?I=!6 D; A C=0! A:U
=@ @;6@ B ?*=!6@ 0 I> @!: D; *: ;* @;0! 6*! !;
C 0=@ = ' 6;C=0! =0 B ?>:?<=!@= ;! 6> =!=@ 0
:B0 <;@ H6;C=0! A C=0!=@ (" 06!; B D;
% ("% ("" 6*" % J (=! @ H6;U
C=0! @ ;! 6> =!=@ :**=@ A=>: @ H6;C=0! @ ;! 6H0
:A ; B * ;! D;= :**=@ @;0! D; <; B *=B @ =0! B
*: ; B !=0=0! 0 I * @ =0!=@ 0 @ 6;* @ H06>= ,>:0!=B
6;! 0: B=0 $: B 0 0A: 6>= / !6 H6;C=0! @ ;! 6H0
:A ; B A=@ @ =0! 6B =! @; <6<=0! =! A: =B ?6
@!:> @ 6;C ;0! =! :H0:@ ;0! =; B =! @=D; ;0!;> =; B
D;: ;0D;= A6C ! H0 A=>: :A ; B @;6>; B A: =@
> !=** H;0! D; 6 6C I ; ?6@!:>=B 0!=** H=>= 0=D;=;0!
!6B=0 ?=> :A=@ C =@! >66!>=@ @;6@ @=D; ;0!;>
=* ?@ ?6@!:>=B $: B 0; B =@; B I> @!; B 0!=
;F;@ ,6 =B :B B :!6 =@! !=>>6 D;60C: :0A=>! !
@:* C6B ?=!>6B 0 @!6H06 6D; J C =@! @6J=6 :>C6
,= ! 6D;6@ =J A=0!>= @; : ?>:C; =>@ @6* =0!=@ 6C
A !6B @=!=>06B =! >; ?=B C =@! 06 =@@ < *= @6J; B
0 >=C;*6>; B H=0! ; B ?= !;@ :0A=>! ! 6C ,:0!=@
6D;6>; B %J 0 * H;>6 ,6 !6 @;0! ;! I @!:> 6 J:C
*:D; !;> =! ?@6*B ;@ @!= !=@!6!;> @=C @ > ?!6 @;0!
@*6 6 ! ?:@!:*;@ 0:0 6C =:>; B 06>>6! :0=B @=C
%")) "% / " - J0(0 D;6 *6
B6B ;@ $: B 0: C = !=@ / :0 0:< @ $: B 0= 0:0
0:< @ @=C 0: B 0 !; : C6 H*:> 6B :0 ?=> B => !6
0:@!>6 @=C ?>: B @=> :>C 6 !;6 :0 =C= ;! 0:0 C 2
d
60! 0 >=C;* < =@! $=;@ =:>; B J@0>H= 6 B :>
; @ =! 6@ =0C= 0 =: @;>@; B D; 6 !; =@ D; >=
H06@ 0 :=*: =! 0 !=>>6 =! :B0 6 D; B A:*;=> @
:?=>6> @ 6B C:*6 H=0! ; B =J D; : ;0D;= B=!6**;
B ;!6 =! @;>C6 =! @= 6 @;0! @ B *=@ ** @ @ 0! :0*
C=0!=@ 0 = @ :@ 6;!=B :B0=@ C= C:B: @>6=* @?=
>6B ;@ 0 != $: B 0= ;! !; 6CF;*:> 0:@!=> =! ?>:!=U
!:> 0:@!=> =@@= C H0=> @ D; B=B :> 0:@!> C= :=*:
C=@ =0C=0@<=0=C J @! 0:@ =0=C J @! C: B ; B @>6=*
06@ =0C: =J 6> 6 =0=C J @! C: B ; B 6>:0 ,;0
C60C: @6 =>C:! ; B =0=C J @! :B0=@ ! B=0!=@ $:
0 0; B =* H=0C: 6?:@!:*:@ ?;@ **:@ ; B B6F:> <;@
< =>60! 6 :<;@ =! :600=@ ; B B6F:> <;@ ;! D;=
; B =@@=0! ?;@ ** CF 6! $: B 0;@ @;?=> A:@ C
C6! A:< @ 6;*; B @;?=> A:@ =* @;?=> * :@ A=@!>:@
CC6! A:< @ ?:?;*; B >=C=0! ; B =0=C ! A:@ 6
$: B 0: D; ,= ! :=*;0 =! !=>>6B ?@; B =0 B
?0=C 6! @ D; ,= ! :=*; B :=* $: B 0: !=>>6B
C=C ! ** @ <: B 0; B ; CD; C =*=@!= =@! 0 B=0
! <;@ 0 6 ! <;@ 0 :H *6! :0 <;@ I: $: B B: C=
?;!60C; B =@! ; CD; C 6;*=B !=>>=0; B D;6@
0:%6*= =! B @=>; B :0!=0B=0C; B =! 6B @ ;*?6
6>=6! @! =0 B D; CD; C ,;=> ! C= !=>>6 B :>!6*= 0
D; <;@ 0:0 C H06!;> *6;C6> $: B 0;@ = 6< I @
6;C6> A;! D; C=@=?0C;0! 0 0,=>0: C =@! D; 0
0,=> :> <;@ A !6= 6 ! <;@ C=H;0! @=C D; A A B ;@ 0
D; C !/ . " 0:@ <=0=C B ;@ $: B
0;0 !6B=0 A A B ;@ >= =C=0!=@ 6< :B0 :?=>
:>*6* <=0=C B ;@ 6!>=B =! 7 * ; B ! ? > !; B

@60 !; B D; >=H06! 0 @6= ;*6 @ = ;*:>; B B=0

#

**=*; 6

: + "% : " % ") " "%
%) - %) % V %
% ") "- /) % " " "
( ) % % % % % % - & "% " "
% % %" % " % % ") - E " % >
%)" " % 1
%" - / " % (" " %
- / "% %
% + + " % %) -
(% " 7 !)" (
) L ") " ") 0 (" -
(- 5) " " %" % . "% " -

%

6;@6@ C *= ! :0 @ $: B 0 =J?* 6! ?@6*B @!? 0
60! : / $ *=J 0D; ! $: B 0; B D; 6 ; B >
; B C6>=0! B = C:*:>=@ B :>! @ =! @;HH=@! :0=@ C6=B:
0; B > ; B A6**6>=0! B = =H: 6C !> <;*6! :0=B A
?@6B D;@=@ A ?@6B 0A=0 =! @ 0: B=0 $: B 0
0A: 6A =@ : D; : =0 B B:C: D;60C: *6=! ! 6B
0A=0 B ;@ 0: B=0 $: B 0 C= @; B B @ *6< @ 0A: 6
B ;@ > <;*6! :0=B A=>: 6;! ?@ 0:< @ ?=> 6<@!
0=0! 6B =! ?:=0 !=0! 6>6 =J !60*=@ 6;! 6@; 6* D; :
0 ;>>=0!=@ !6<@ *6B :> :>C @ 0:@!> =J ;! !;> ;!
6C ?@6@ =J =*@V $= 6;>=@ 6!! 0H6! 6B=0 A C=6B ;@
D; C ,= ! ;! * <=>6! :0=B $: B 0 B=>=>=!;> ?;@
=@! =0 B 0:< @ D; A:*; B ;@ * <=>6> @ >= D; C ,= =
600;0! 6! $ = 0:< @ D; C ,=
@! ;! != $: B 0;@ * <=>6>=! %; B * 6*;@ @; B 0D; !
=! * <=>6A ! B = :0 :>C6! A60H=* @ @!6 @=0!=0! 6
$! =0 B 0 A60H=* @ * <=>6* :0 @ ?@ ;@ B6H @!=>
=! $: B 0;@ + " % + :
+ : JJ (=0=0C6
=@! I ; B * !6@ =J D;6 * <=>6! : =! =J6*!6! : B!=>06
:0D; > !;> => ?@6B =0 B => ? !;> 60 B6 6 B :>!=
=! : ;* * <=>60!;> 6 *6 >PB @ C =@! 0 I * ?:=0 !=0
C; B 6C>6 !;0! ! ?=C=@ * <=>60!;> 6 *6?@; *60!
=0 B <; B *=@ 0 ?>:?:@ !: @60 ! !6! @ D; ;! ?*6
=60! $: B 0: 0 >=H :0= A A:>; B ?=>@=A=>60!
@*60!=@ 0 >=H :0= B :>!6* ; B ;! !>60@=60! C= B :> =
6C A !6B ?=> $: B 0; B 0:@!>; B =@; B I> @!; B
D; >=H06! ; @@= ;*6 @6= ;*:>; B B=0

#

**=*; 6

/ ("(+ " ") . "
% - . " : %:) " % " "
% :- " %" (" " % +
U /))) (%" %
" % % ") "- " " %")"
" % ("(" 1 (" %)"% ( ) " % "
%) " 1 - E " % + . " % . "
%)) % - (%)
)) " " %" % " %
% ") "- " " %" %)"% ( ) " %

! =><6 0!=> ;0 :@?:@ *6 H*:@@6*:> @ @;0!

("( )1 %' 2" " % % " * "% + "% %'))" 1 -

O!=D;60 C 6!'D; C' *: ;!;@'@ ! , C=B'@;6B'=J ?:0 ! >=C C 0D; ! ; C' >=C C @! 6!;B'=! ?6@@;0 / =!'D; 6' >=C C C=:' I;0 *6!;@'@;B'0 0@' ;B'6;!=B' >=C C I: '*: ;!;@'@;B/ '$:B 6;@'>= >;>6' =J 060 A !' @= ?@; B =! ?>: B= ,:>B6B'@=>A @;@ =? ! D; C' =H:' B @=> ,6 6B ; C' >=!> <;6B' $:B 0:' ?>: :B0 <;@'D;6= >=!> <; !' B I ;60!;B A @'C 6!' @= I:B:' @=>A >= 6C'A @@ !;C 0=B'<= =,* :>; B=F;@ :B0 @'I:B:B=0C6J ; C'=0 B'C H0;B' >=!> <;=! I:B:' $:B 0: 0 @' ,:>!= ?6@@ :0=>6' ?6@' @ :0= :B?=0@60@ 6* =B' @6*;!6>@' 6 ? 6B'=! 0:B=0' $:B 0 0 ,: 6<: >=! :@6'=@!'=0 B' 0'=:0 @?= !; $:B 0 B:>@' @60 !:>;B' =F;@' /' @ !6>6=0' 0' ?@6' B:>!= C: =6!' @= @=>A;B' $= =! * ;>6' 60 *@= =F;@ 0 **6' $= =@!'C @ ? 06'@60 !6' ; =0 B' 0' * 0= :>?:> @' C J=> !' $:B 0:' A=>6 !=> / S' $: I 0= =H:' @=>A;@' !; ;@ C' =@! 0:0' != :0!=B?@ =! ,* ;@' @;B' 60 **@= !;6= C' =@! C @ ?* 0@= !;>0'A=*;!' ! ;@' :<!=B?=>6A C @>;B?=!' $:B 0;@' A 0 ;*6' =F;@'D; <;@'6'C 6<:*:' B?* 6!;> =! @6 > ,*=6!' $=:' I:@! 6B' *6;C @ !6' ;* A:!6' @;6' $:B 0:' >=CC6!' 0' 6!> @' C: 0;@' $:B 0 0' :0@?= *; :B0 @'?:?;* =F;@' C'=@! 0'=:>;B' :0@?= !; D; ?:?;*;@' $= =@!/ 0:0' ?: ?;*;@' I;F;@' B ;0C ;!' A C=6> 6< I:B 0 <;@' 6C' ?=> C ! :0=B' *6<:> @' @60 ! :>6B' @60 ! @' D; H*:> 60!;> 0' B=C :'!; =>;@6*=B 0' D;6' B?=>6!:> =@! I> @!;@' D; >=H06!' ;B' 6!>= =* ? > !;' @60 !: ?=> :B0 6' @@= ;*6' @6 ;*:>;0 B=0

#

=*; 6 6=*; 6

" % " % . % " " % ("(- "%)"% (%" %)" 1 " % % %' % -

B $%

6;C6!= $:B 0;B :B0=@' H=0!=@ J *;@ @;0!' ;C@= D; !;*=>;0!' *6A=B' >=H0 :=*:>;B' 0= ?@' 0H?=C =<60*;> 0= A:@' 0H>=C ?=>B **=<60! B∪ 0=@ *6;C6!= $:B 0;B' D; 6<@D;= ?=>@:06>;B' 6 =?! :0= " % " % " & - (' B0=@' H=0!=@ *6;C6!= D;:0 6B' :0, >B6!6' =@!' @;∪ ?=> 0:@' B @=> :>C 6' =F;@ J *;@ !' =0 B' B=> !6' 0: >6 =! 0C;J !' @;?=> 0:@' 0 @=> :>C 6B' @;6>6 D;6B'] :0, >B6A !' @;?=> 0:@' ?=> 0C; H=0! 6B' :B0 ;B' ?= 6 :>;B' >=C=0! <;@' =! ?:=0 *=0! <;@' ?>:B @' @6B' => !6@' ?@6' $:B 0 B60=!' 0' @=!= 0;B' 0' I: =0 B' :0 >B6! :' B @=> :>C] =F;@' ? =!6! @' :@!=0 C *;> 0' D; : :>> H=0*=@' 6' ?= 6!:' A=0 6' 0:@' =! 0 C;*H=0! 6' :B !60!;> 0:@!>;B D;= C=@ 0=>= 6' ?= ∪ 6!:' $= 0C;*H=>= =@! ; H*:> 6' ?=> :B0 6' @@==;*6' @J ;*:>;B B=0

#

=*; 6 6=*; 6

/ "% % " %" + "% "% + "% %' ,))')" 1 -) % %)' + "

% %)' " "%' + "% "% + "% %')))" 1 -) % % %)' + # % " % + "% %'))" 1 - "% % ") " % : %' % " % - " % 1 " %"%' " +) " "- " % 1 " ." ( ) %)" " - "%)"% %' "> %" +)"% %' " % - "% (%' " %" + (%' (%) (- % . %)) % %' %" % " % + %' " - /) %)) % %' %" % " % + %' " - /) > %) (: %) .% %' (% %'%" % " % + %' " - ( ) " %) (- C" " " %) %' - " : : "% % %) 1 " - : " %) : " : : " %) - = "%' " % " (" % - / . %) . " % @ " %"%' - ([(" 1 % . %' ")"% " " %" (" " % 1 % % %' %- / "% " + "% :) %' (+ %' (" %)) %) %') (% . - " %") %' ") %" - 2))' +) " % : %' - E' " %) " " % %) (" (" %) + % %' %" % " % - % : " " " " " %" " % : %" - / "% " % 0')"% % +)" % -)"% " " - : " - / "% " + "% :) %' - / "% % " %" + "% "% + "% %'))" 1 -

:0, !=B 0 $:B 0:' D;:0 6B'<:0;@ D;:0 6B' 0' @6= ;*;B' B @=> :>C 6' =F;@ =! 0' B*=>0;B' >=H0=!' B @=> :>C 6' =F;@ !6B=0' :0,=@@ : 0' @!: @B ;*: ?:∪ !=0!' ?>:C=@@= ?= 60! <;@ :@!' @!;C'=0 B' @@= ;*;B' :0,=@@ : ?=0 !;6' 0:0' A6*=< !' 6C' A=0 6B !6D;= ;B' =@! !=B?;@' :0, !=0C $:B 0: ,6!=6B;> @!' =0 B @6F ;*:' ?6>6! @@ B6' B @=> :>C 6' =F;@ A @ C @ =>= !6' =@@= C: =>= != ?:!=> != =! C:B;@' @>6=* =!' C:B;@' 6>:0 0' > ?!;> @' :B0 <;@' A=!=> @' =@!6∪ B=0!\/ < *=H @'D; 6'D; :! =@ ;0D;= :0A=>@;@'=@!' ?:∪ ?;*;@'6C' :0,=@@ :;=B =! ? =0 !; ! !:* =@' =@! B @= > :>C 6B' :0@= ;!;@ ; :C' @ 6C' *=H=0C;06' ; 6?6J' =@@= A C=> @ >=D; >= I:B 0=@'D; ! B=0!' $:B 0;B =! ?@ ! < :@!=0C=0!' D;:B:C: :0, !=0* <;@' ?6>6!6' @ !' B @=> :>C 6' =F;@ 6B' =! =H: 0' !> <;*6! :0= B=6' :0,=@@;@' @;B =! 0A: 6A $:B 0;B =! =J6;C A !' B= 0' *6! !;C 0= => ;B'D; 6' =!' 0:@' ?@ 0:< @'<:@*=@' @;B;@ C;B' :0!>6' @6*;!=B' 0:@!>6B' 6* D;)"%) ? @ B;@ =! 0 < *:B 0;@'=J!>6' 0:@' 6* :@' 0 B :@' I6 <=B;@' A @ < *=@' 6!D;= A @ < *=@ :>=B;@' ;!' $:B;0 =

0:< @' 6CF;*:>' =@@=' C H0=!;,' :0!>6' 0 B !6@' @*6@'
D 6@' B=>6:>6A 0 ;@' =!' !;0 'C=B;B' 0:0' ! B=< B;@
B :@' 0:@!>:@' =* ;@' =@!' =0 B' :0,*C=>=' 0' $:U
B 0:'D;6B' :0* C=>=' 0' I:B 0=' :!6' <' :0, C=0 '
6B' D;6B' !=0=6@' ,6>@!60=' :' :0,*C=>=' 0' !='
0:*' C =>=' '@ '!=' * <=>;B' I6<=>=' 6>< !> ;B' ;!' !;'
* <' 0' != ?@:' :0, C6@' %6<=@' D; C=B' * <=>;B' 6>< '
!> ;B ? =C' 0:*' C=' =:' ?>@=@;B=>=' C=' $=:' ?>@=@;B='
D;6' A 0 ' 0:0' ?:!=@!' 06B' * <=>;B' 6>< !> ;B' A 0=V
?:!=@!' :0;B' =@!' :0,*C=>=' 0' $:B 0:'D;6B' :0* U
C=>=' 0' I:B 0=' 6;!' 0' ?> 0 ? <;@' '=0 B' :0, C6@'
0' $:B 0:' !;0 '?:!=>@' C =>=' / B0=@' H=0!=@' > '
;BC=C=>;0!' B=' '=!' 0' 0:B 0=' $:B 0' ;*!;@'@B0'=:@'
%:'* <=>!6@' 6>< !> 'C =>=' 0:0' ?:!=@!'6;!'@' C J=> !'
C: =<:' =6>0' 6?=>!=' B=0! > '6;!' =>!=' 6<' 0 ! :'@6= ;*
C=!' B I'D;'@ 0=' $='6;J * :' =A6@=> !'@ A=' A @ < *=@'
@A=' 0A @ < *=@' 0 B :@' !!=0C=' =! 6B' 0' 6;J * :'
?:@ ! @' D; C' 6 C6!/ B?;*@;@'@;B' 0D; !' A=>@6!;@'
@;B' ;!' 6C=>=B' '=!' $:B 0;@'@;@ =? !' B=' !' @;<F;0 '
H6!' @' ?:!=@!/ 7:>! !;C=' B=6' =!' *6;@' B=6' * <=>!6@'
6>< !> '=!' ?@6' ,6 !6' =@!' B I ' 0' @6*;!=B'%:'@'0:0'
?:!=@!' C =>=' B B:' D; 6' 0:0' ?:!=@!' ;@!=' C =>= 'C U
6!' @=' 6' $:B 0:' @;@ ? ' =!' ,:>! !;C 0=B' :B0=B'
6;J * @' C A 0 @' 6@ > <6!' F;@' =0 B' C=J!=>6' ,= !' A > '
!;*=BF' @' D;6B' 0' 0:< @' I6<=B;@' F;@' C=J!=>6' =J6*'
!6!' 0:@' =J' 0,=>0:' 0,=> :>=' ?@=' =0 B' ,6 !' ;!' A A6'
B;@' =!' 0:0' B:> 6B;>' ;!' 06>>=>6;@' :?=>6' =F;@' ?@='
6@! H60@' 6@! H6!' 0:@' 0' B @=> :>C 6' =!' I0:>!' 0:0'
!>6C=!' 0:@' ;0 ',:>!=' 6;C 6!' B=' ?>6=C=@! 06! :0=B'
C: =0@' =!' 6>< !> ;B' I:B 0;B' 0,> 0H=0@' ?;!=!' >:=
* <=>!6!=B' 6>< !> ' !6' =J *;C=>=' ;!' ?= 6 !=@' =J @! '
' $='6<F= ! :0=' ?= 6>=' ;:C' ?= =6B;@'0:@!>'
6>< !> 'C: =< !;>'D;:C' :0!=B0 B;@' H>6! 6B' C='
D;60!6' * <=>!6@' =@!' 6>< !> '!; '0=H=!;>' 6' @=>A:' $:U
B 0;@' ;!' C =6!' I:B:' $=:' / :*:' ! <' >=C=>=' =!' ,6 '
6!' @ <'!=B?*;B';<' C:*;>:' :*6!'6;!' @P06H:H6B';<'
@;;B' 6<0=H=!' 6*A6!:>=B ' ;C' =>H:' B6*;B' ,6 B;@'
?=>* <=>!6!=B' 0 ;>> B;@'D; 6' 0:0' C H06!;>' $:B U
0;@' ;@!;@' :6 !6' @=>A ! 6' 'A=>:' 6* D; C' <:0 ',= => '
B;@' B?;!6< B;@' *6>H !:>' ' D;' <:06' :B0 6' 6C' @:'
:0,;H =0! <;@' ?>@=@!6!'@= ;0C;B' **;C' D;:C' ?@=' C '
H06!;@' =@!' >=?>:>6 !!=>=' / % ' + '(')) (' '
+ ' + ' % % ' '(%' (')-: !-'
;*@=B;@' =>H:' =!' ;B' ?>:?I=!6' 0' @!:' ?@6*B:' 60 '
!=B;@/ ?=> !=' B I'?:>!6@' F;@! !]' =!' 0H>=@@;@' =6@'
:0* !=<:>' $:B 0:' %] '0:@' *6B6B;@' 6CB 0 ;* @' $'
6;J * @D;=' C A 0 @' ;0C=' 0:< @' A:J' >=@?:0@ :0 @' =: '
>;B' A C=!;>' 6;C > / %@= ' ?:>!6' D;6B' ?;*@6! @' 0:0'
=@!' I:B 0'* <=>!6!=' :0 =@@6'@=C' =@!' 0' $:B 0'6;J U
* :' :0@! !;!6' =!' @:*' F;@!V 0!>: <;0!' ?=>' =6>0' :0 '
* !=6B;>' =>H:' $:B 0:'D;:0 6B' ?@=' =J6;C !' 0:@' =!'
?@=' 0:< @' =, !;>' 0' @6*;!=B' =0 6B;@' 0;0 ' 6C'
*6? C=B' D;=>0' >=?>:<6A=>;0!' @=C , 60!=@'%=' ('
=H !;>' 0' $60 ==' :) ' %' % ' %-' 0(' C'
=@!'@ 0=' :?=>6' A >'06 ;@' =J' >H 0=' C * 60!=@'
=>60!' ;C3'@:*'@;?=>' F0 A=>@6B' ,6 =B' !=>>]' BU
0=@' =0 B' H=0!=@' 0' C=@!>; ! :0=' C:*:>;B' B:>6<60 '
;>'@:' ;C]'@;<' :>60 ?:!=0!' =!' A=>:' $=:']C * 6'
* :0=B' *=H @' =!' ?>:?I=!]' ,>6 !6<60!'D; <;@' 6<' :>

'H 0=' 0;0C' ?=>' :P@=0' D; C' =H=> !' > 6' I;B60;B'
H=0;@'D; CA=' H=@@=> 0!' > 6' $=;B' I:B 0=@' 0:!;B'
,6 =0@'=!' I: '0:!;B',= !'D;:C' 0' 0:A @@ B @' !=B '
?:> <;@'@;@ 6>=!' =@' =J',=B:>=' ;C]' >=H=B' I> U
@!;B' C=' D;:' ?@=' :P@=@' C =>=!' ?@;B' 6;C =! @'
!60D;6B' B=' ?=>' :B 0 6' C=' D;:' F;>6A !' $=;@' ?6!=>'
6C' $6A C' C =0@' / ') ' % ' '("% %' ('
' '65 -' JJJ (' $=' D;:' F;>6A !' 6C' <>6U
I6B' 'D;:C' %' % ' "' "' " % '. % '
$ %-' JJ (' $=' D;:' ?=>' @6 6B' C J !' $=;@' D;:C' ."'
%' "')"%) (' '(' % ' -' A (' %B '
=!' I @' @ B * 6' >6;*!6' 0' A=!=> <;@' * <> @' 0A=0 =@'D;6='
=!' ;C6='6C' 6=C , 6! :0=B' ?:?0*'*=H=0!=@'6=C * 60 '
!=@' 0:B 06! '@;0!' ('C;B' BC * 60!' ?=>A=0=>;0!' 6C'
*6? C=B' 60H;*6>=B 'D; 'C;:@' ?6> =!=@' 6B ?*= *=>=!;>
'=!' " ')"% ' %' ("' (-' (' !' D; 6' ?@
0;0:' ?6> =!=' @!6>=' A:*=<60!'>=?>:<6A=>;0!' *6? C=B '
D; '0:0' =>6!' 6?!;@' 6C' ;0;B' @=C' 6C' C;:@' C=0@'
$=;@' 0F;@!6B' >=?>:<6! :0=B' I:B 0;B' ?@=' D;:C'
?>:<6A=>6!' ** @' 0:*=0! <;@' :>C 06A !'=!' I;0 '*6? U
C=B' ?@=' ?=>' @=' ?:@; !' 0' 6? !=' 60H;* ' ;!' =J' C;:<;@'
!=@!6B=0! @'=!' =J' C;:<;@' ?:?;* @' @=C ,*=6! :' @;>H=>=!'
D;6B' 0 >=C;*' >=* 0D;=0!=@' 6' $=:' C=>=* !'@;0!'
>=C=0!=@' 6;!=B' @;?=>@=C ,*=60!' @;?>6' ,;0C6B=0!; 0'
I: 'D;:C' =J' 60H;*6>' *6? C=' 0' 6? !=' 60H;*'?:@ '
!;B ' ;!>6D;=' :0@!> 0H !' =!' :0! 0=!' =!' ?@;B' *6? U
C=B' B >6< *=>6' 0' @; @' : ;* @' I6<=0!=@' :0, !=0!;>'
I;0 ' =@@=' C =B ' '0:0' @; =C !' 0:J' D;=>0' I:>@='
0:0' C A C;0!'D;=>0' ;B<>6' 0:0' B ?=C !' J@; !=B;@'
=>H:' =!'*] !=B;>' 0' =:'D; 6' 6' *;B 0=' A=>:' 0:@!>6@' !=
0=<>6@' ,;H6!;>;@' **;J !' %) ' + ' % ' %' %">
% ' " %')-' J; (' =0=C J !' 0:@' 0' C:B:' $:U
B 0 ' $=;@' $:B 0;@' =!' **;J !' 0:< @' :@' =>H:' :0 '
@! !;6>6;@' C =B' C:B 0 6B ' 0' :0,>=D;=0!6! :0 I;@'
;@D;=' 6C' :>0;6' 6*!6> @' 0' D; 6' C =' C 6B;@' $=:' /
$=;@' B=;@' =@' !;'=!' :0* !=<:!' ! < ' $=;@' B=;@' =@'
!;'=!' =J6*!6<<' != ' :0* !=<:>' H=B=0@' ?== 6!6' B=6 '
=J@;*!6<:' H6;C=0@' 0C;*H=0! 6' !;6 ' ' C=0 D;=' @= '
D; !;>' ' :0* !=<:>'D; 6' =J6;C @!'B=' '=!' ,6 !;@' =@'
B I ' 0' @6*;!=B ' !' D;6@'D; '@:C6*=@' I:>!=!;>' ;!'
@ ;!' ?@' 0C;*!0B' =@!' :;I!=0! '=!' ** @' :0* !=0! '
<;@' C B !!6!;>' / !' A:@' 0D; !' :0C!=B 0 ' $:B 0:'
D;:0 6B' <:0;@'D;:0 6B' 0' @] ;*;B' B @=> :>C 6'
=F;@'D;'>=H06!' 0' @] ;*6' @] ; :> B' B=0

' # *' -') R (

**=*; 6

') ' %' ' + ' % ' %' . ' ">
% -' ' + ' % ' "% ' 1 ' %' " "'
)" ' :+ % ' -' = "%' % ' + ' "(% ' % + '
' %' ' 1 ' % -' & ' % ' %'
' ') " ' % -' % ' . % ') ') '
') " % '1) "% ' -' & %)'%"%')"% %'
') '((: "' %' " % ' % ' -' / "% '
" ' ' %') "% ')" ' %' "' + " ') '1 '
) '1 ?') -' *) "% ' ') " ' %"%'
' %+ ' + + + -
%' + "')" 0 ' ") % " ' ' &' %') " '
% "' %%"% ' " -' %' " "')" ' "' :+ ' -

% ' (V ' ' % N N- %')" ' "')"% '
"+ ' '%'%"%' ( )) ' -' %) ' ' ' "'
' ") ' '1 G) "% ' -' %' ' '("'
% % '" % '1) '" ' -' %' ' "% " '
" ') ' ') ' %' " % ' -' %'
% ' ' :) " ' ')"% "' ' -' %'
*) "% ' ' " '%"%' ") ' "'
% ' " -
; ' "' "') ' ' ') " ' '
"%) ' " -' ; '") " ' " ' ')"% "' '
')' . ' -' %)" ' ."' ' %' '%"%')"% '
' ' ' % ' -' / "%) (' % ' ' '
'1) "% ' ' %' " %' (" -' %) ('
(" ') '+ ') % %' ' % ' -' '
' ' '"((" ' ')"% ('+ ' "%
!56' :+ -' % ' %' (%) (' ' '
'"+ % ' ' ' ' :) ' %'1 '
G) "% ' -' = ' ' "% ' ' "'
' ' ')"% ' '1) "% ' ?-
'(% "' % ' ') ' ') %>
' ' -' J ' ' % % ' ' : '
' ") ' '1) "% ' -' '1) "% '
' % ' ' ' :) " ' %' ' -'
" ' % ' '(') " ')"% ' ' %'
' -' ' % + ' " ' ' ' ' ' . '
' ' -' ' ' . '1) ' '%"%'
'" -' ' "% ' ' " % '%" ' '
)"% % -' ' % " ' " ')) ') '
')" ' -
. '("% ' ' " % ' '1) "%
!;6>;B '=!' =JD; >6B' %' (-' ' %) ' '
') " ' . ' ' ') " ' ' 0' " "'
)" ' "-' ' '%' ' % " ' " '
+ '(' " -' %) % ')" ' ' %' "% ' '
'%"%' %' -' '") " ' " '% ' % ' % '
' %' ' ') ' -' ' "' "' "+ '
' %' " ' "-' ('"((" ' '+ " '
( ) ' '+ '1) ' '1) % -')) ')"% '
(' % ' ' %' + ' ') ' -
' % ' (' ')" ' ' " % ' '
' ') % ' "+ ' -' ' ("% "' : '
(" % ' ' '+ ' (' %' "% '
-' '% ' ' '" ' "' ' ' + '
+ + '+ ' %'1) +' ((-' ') " '
. ' ' (' %') ' ' %' ?) ')) -
' ' %' % '+ ' % ' ' :+ ']
-' ' "+ ' ' "% ' ' %' "% ( ) ' >
. ' '%"%')"% % -' ' ' %' % '
'+) ' : -' ' ' % ' ' ' % '
'+) ' : ' ' :) ' %'1) "% ' -

**=*; 6' ; B' 6*?I6<=!:' 0 I:6!' D; :C' =@!' B6H @*='
> ; B' $=' 0' 6**=*; 6' =!' =>; C ! :' I:B 0 <; @' !>6C=; C6'
0' 6*?I6<=!:' $ 6B ; @' =>H:' <=6!:@' =!' B>66 ; *6!:@'
I>@ ' C @ ?; *:@' D; ' ; @D; =' I:C =' 0' A 6' @; 0! ' D; '
=@!' <>@!; @' ?@=' =0 B' D; ' @=' C J !' A 6B ' ?@=' C J !'
= @' ' % ' 0' B=' F ; !' ' ."' %' " ' *" %-' JA('
>H:' B60=0!' @!' <=6* ' D; 6' 6?:@!:*' 0B6 ; *6!

'D; 6' :<!=B?=>60!=@' ?=>' :B0 6' 0' A 6' D; 6' 0' I>@!:
@; 0!' 6B<; *6<; 0!' D; 6' 0' !:!:' :><=' !=>>6>; B' =:>; B'
6B<; *6!' @60 !6' C: !> 06' ' D; :=' =@!' 0' *=H=' $:B 0 '
> B ; @' <=6! *; C 0 @' H>6C; @' 0' 6?:@!:* @' :0@; B B6!; @
=@!' @= ; 0C; @' 0:< @' =@!' >=@=>A6!; @' ; !' =0 B' 0'
?> B:' ?@6*B:' ' =@!' + ' %' . ' " %' '
' ')' %" ' *=H=0!=B' 0:*; *' 0=H* H=0!=B' 6B'
D; ' *=H !' @' 0=@ 6!' D; C' *=H6!' 0=H* H=!' $=; G' =0 B'
@ >' A; *!' :B0 6' @; 6>; B' B P@!=> 6' * !!=>6>; B' !' @ ; !'
D; :C' @ > ?!; >6' 0:0' 0A=0 =@' @' D J>6@' ; >> @' @ '
D; :C' @ > ?!; B' =@!' @' 0:0' 0D; >=@' 6>H; => @' =6!; @'
=0 B' ?=>,= !; @' =@@=' 0:0' ?:!=> @' 0 @' @ >; !6!; @' , ; => @'
!=@! B:0 6' =F; @' =!' 0' !:!:' :>C=' =JD; >; 0!' 7C- .-' =J'
D; >6@`' =; >6' :0' =0 B' B * !60!=@' 0=H:! 60!=@' != >=06'
:H !60!=@' I @' @!; C @: ; ?6>' ?:@@; 0!' 0:0' = @' A6 6!
' B; 0C; B' ; @!:C ; 0!' =F; @' !:!6@' ?6>!=@' 6H; 0!' ; ' D; C
,6 @' I>@! 60=' @' B * !6@' I:B 0 ' @ >; !6>=' *=H=B'
=F; @' D; 6' @' D; C' * =!' F6B' H06>; @' 0 ; >>=> @' B:> ='
> @' ' 0=@ >=' =0 B' *=H=B' 0=B 0 ' * =!' =H:! 6!:>' =@ '
0D; >=' ?>=! 6' :0@! !; !6 D; 6' @' 0=@ ; @' * =!' 0 ; >>='
> @' 0:0' =A6C=@' =>A; @' I>@! V= ' @ >; !6>=' !=@! B:U
0 6' =F; @' ' =0 B' ** @' 0: ' A6 6@' !; ' D; ' *=> ; B' 6; !'
> * H :@; B' ?>:,*!=> @' 0==' < ' , :>!=' A6 6>=' A @' *=H=B'
@; 6B' $=; @' ; ' C=<=6!' C=*=H6>=' >=@?:0C=' :A' @!:'
*: :' B ; *!:@' C =>=' / >H:' @ B?* =@' 0:0' A C=<; 0!'
>=H0; B' $= ' D; ' @ >; !6>' @!6' 0:0' ?:@@; 0!' ; C '
I6> @@ B=' / 6' 00**:' $=; @' D; :C' 0:0' ?:!=@!' D; @=>=!'
B; !; @' 0:0' C6B 06< !; >' C=' !6 !; >0 !6!=' 0= ' JH=>'
; *?6< !; >' C=' *6<:>=' :*; 0!6@' @:*6' @; , !' $=:/ ; <'
?:@@ < * !6@' C==@!' ?@6' >=; B' =,* !' ?@6' @60 !; B' C=
' I @' D; <; @' A=>=' A:*; !' =!' A=>=' 0:0' ?:!; !' >H:' =J
; @@ >6; @' 0:@' C=' ; 0 0:' :<F= ! :0 @' =!' 6' @ B?* <; @'
; ! ; 0D; =' =>; B ; @' *=' ; B' B :C:' 6; @6@' D; 6@' B=B:'
>6A' !>6 !6<:' D; ' 0:@*' C @ ; !=>=' D; ' 0:@!' @?= =@'
A=@* ; B ' @?= =@' A 0 ' @?= =@' < ' @?= =@' 6>H=0!'
@!6' =!' I @' @ B * 6' =! 6B@' 0:0' ?:@@ C=6@' 0:@!' !6'
B=0 ' =!' D; C' B?:@!; >@=' I6<=60!' =!' D; C' A=> !6! @'
:<! 0=60!' C @ ; ! @' ; C' A 0' !; ' 6H; 0!' 0:0' !=' *6U
!=>=' A @' D; C' *:D; 60!; >' =J!>60= ' D; C' F; C=J' A !6! @'
@=; @=> !' D; C' 0:A' :0@! !; => !' B?=>6!:>' D; C' 6H60!'
> =0!6*=@' D; C' C=0!6 =@' D; C' >; @! V ?=>' :B0 6'
>; >6' D; :=>60!; >' _ 6B' .-' D; =>60!; > `' @!6' =!' B; *!6'
I @' @ B * 6@ >; !6> @' A=0 @' 6C' B60C6!6' $= ' =!' !:**=@' !='
=!' C =@' I *' B=* ; @' 0 @' @ B?* !=>' A A=>=' >H:0='
6@!; ! 6' =J' :0!=B?!; ' :0 =?!@' @ B?* !=>' A A * ' =!
' D3 @' $:B 0 ' @; ' F; @@6' ; @!:C !' D; 6=' ; @!:C >=' 0:0' ?:U
!=0!' 0 @' 6B!=' C C => !' C =0!=' @60 !:' ? > !; ' ?=>'
?>:?I=!6B' / k D; @' C C => !' F; @! ! 6B' @; ?=>' !=>>6B'
A=> !6!=B' 0:0' ,6 =!' ' !' @ ; !' B6F; @' =@!' A:*; 0!6!=B'
$=' ,6 =>=' D; 6B' 0:@@=' !6' ?> ; @' =@!' 0:@@=' D; 6B' , I'
=>=' **; C' B=> !:' ?>6= =C*!' I: ' :>C 0= ' !' , =>' ?:U
!=@!' ; !' :<@=D; =0C' A:!:' :, ,=0C6!' D; ' D; 6* !=>' :<@='
D; ' C=<=6!' 60!=' 0:0' C C !' :< @' =>H:' C=@ C=>60! '
<; @' 6 ' C =0* <; @' ! 06B' C > H60!; >' A 3' B=6=' 6C'
; @!:C =0C; B' F; @! , 6! :0=@' $= ' 0:0' :0, ; 0C 04; >'
C; B' >=@? B; @' 6C' :B0 6' B 60C6!6' =F; @' @' !6B=0'
:0, !=6B ; >' $:B 0:' 0' C >= ! :0=' :>C @' 0' =:' D; :C'
C C > I!; @F; C 6' F; @! ! B' =F; @ 60!; >6' =0 B=J H *; !'
D; 60!; B' @6? B ; @' 0:0' D; 60!; B' 0:0' @6? B ; @' B B

D;60 ;> '@6?=>=' ?:@@; B ;@' 0:0'D;60*; B'0:0' ?:@@; '
0;@' =>; B'D; 6' B60C6!6' 0D; !'!;6' ;@!:C >'A @'
0 @'0:0' 0=C=>=* 0D; 6@' ;@D; =D; 6D; =' :0' =0 0'6* ;C'
;<' 6C:*=@ =0! @=' A 6@' :>> H6 B ' 0 @' 0' ;@!:C 6' @=> '
B:0; B'!; :>; B ' C=6 B ;@' 0 ;0 ' :>6! :0= B ' ; ' : ?<!'
0:0' B=0! !;>' $=:' 0' A=>< @' :>6! :0 @' @;6F / 0' !:!: '
0D; !' :>C=' B=:' =JD; @ A ' != ' 'A=>; B' C @ ' 0:0'
!=' >=?= *=!' 6' B60C6! @' @; ' 0' :>C= ' 0D; !' B=:'
6<@ :0C '=*:D; ; B' !0; B' ' ;!' 0:0' ?= =B' ! < ' :0'
=>H:' C=:' 6C' @ =0! 6 B' *6<:>6A '?=>! 0H=>= ' =!' ?>@= '
=?!6' $=' B=B :> !=>' >=! 0=>= ' ;!' A C=>=>' @ :*; @' =!'
?=>' @ =0! 6 B' 0,*6!; @' @; ?=>< 6' 0 >=?6! :0 '6?!6>=> '
@=C' C=: ' ;!' 0:0' ?= 6>=B' ! < ' $: =' =>H:' B=' 6 ! '
$: B 0= 'F; @! , 6! :0=@' !;6@' C' I6= '>=@?:0C=< !' ! < '
**=' D; =B' :>6@ ' ;!' C: =6!' !='F; @! ! 6@' @; 6@' / %6= ' =@!
0D; !' F; @! ! 6' 0 =6 ' ;!' : B 0 6' D; =' A @' ;!' ,6 6!' ! < '
I : B : ' =6C=B' !;' I : B 0 ' ,6 6@ ' ' 6>:?*= !=> @' F; @! '
! 6B' $= ' C =@' ' 0' *6< @' B= @' ?>:0 ;0! 6A ' : B 0 6'
F; C 6' :> @' !; ' =!' 0' I @' C=*= !6!; @' @; B ' B ;!' 0' : B U
0 <; @' C A * @' C=6 B ;@' 0 ;0 ' D; C' =@!' D; :C' @=D; '9
!;>' 0' B60C6! @' !; @' B=' =J=> =<: ' ;!' ! >:0 6' :>U
?; @' =J=> =! ' !6' 60 B6 B' C A 06' ?>6= =?!6' 0@! !; ;0!
$: =0!' =0 B' =6' D; 6* !=>' ?; H0:@' 6; !=' @; @ ? 6! ' D; 6 '
* !=>' ,:>! *=>' >=CC6! ' !' :0@ C=>6<: ' 6 ! ' A 6@' !; 6@'
C' =@!' 6!*=0C:' D; 6* !=>' @; ?=>6@! ' =!' ?@6' B !6<:>'
=J=B?*6' 'D; C=B' D; ' 0:@' C: ; !' @ ' C !' / '
M ' ' ' ' ' . "' . '_ B! `' :0'
:< A @ 6>' 0D; !' @=>B :0=@' !; :@' C=@' D; 6' :<* ! :'
>=@' A ! ' =@!' 0:0' 06! ;>] ' =!> <; =' 0D; !' @=>A:' !; :
; C' ! < ' A @' >=!> <; ' B :> @' 0D; !' 6,*= !; B ' ;!
A A6B ' !' @' ! < ' A !6B' C=C=>: ' D; C' ,6 =@ ' 7 :>!='
C J !/ A6B' =!' =?; *=> ' *] !=> '] C , =B ' 6H>:@' =J : '
)6B ' 6H6B' 6; @6@' =!'] !=>6 ' D;]' ; B' != B ?:>=' ?=> '
=; 0! ' :0' I : ' C J ! ' @=C' D; C' 6 * ' A6B' =! ; @!: '
C 6B' @=>B :0=@' !; :@' =>; B' D; 6' 0!=>' 6? =@' !; :@'
! I =@6; >:@' : ; *!: @' @=0! :' ' D; :@' 0A=0 >=' 0:0' ?:@U
@; B ' !; ' $: B 0=' >=A=*6' : ; *: @' B=: @' =*' :0@ C=>6<:'
B >6< * 6' C=' *=H=' !; 6 ' 6; !=' @60=' 6 ? =0C; B' =@!'
D; :C' 6CF= ' / 0 :!6 ' C' =@! ' ?=>=H> 0; @' =H:' @; B'
6?; C' !=' 0' !=>>6 ' Z =@! ' 0 I *' *=>>=0; B' D;] >: '
D; :C' D;] >: ' I : ' B I ' 0:* ' 6<@ :0C=>= ' :0' 6<@'
=:0C6@' 6' B=' B60C6!6' !; 6 ' :0' =0 B' :0 ; ? @ !'
60 B6' B=6' ' 0 @' C=@ C=>6>=' F; @! , 6! :0=@' !; 6@' =!'
D; 6' @ :' !=' 0 >=?6>=' @; ?=><:@' 6; ,=>' 6' B=' :?U
?>:<> ; B ' ;?=>< ' @; 0!' % ' + ' :0*=B 0; 0!' $: '
B 0; B' B ?=>60!=>6 ' =!' B6*=C !' @; 0!' D; ' C= * '
060!' 6' B60C6! @' !; @' ; @' @60= ' D; 6' 0:< @' ? ='
6H=0! <; @' ?> 0 ?=@' 6=> @' I ; F; @' C=F= ! :0=@' =J :H '
!60! ' C > :' 6CF= !' ; :C' ' ?> 0 ?=@' 6 ! ' 6CA=>' '
@; B' B=' *:D; =<60! ; > ' H:' A=>:' @=>A; @' !; ;@' =J=> =<6>'
0' !; @' F; @! ,* 6* :0 <; @' 6B' =!' !=@! B :0 6' !; 6' B= '
C !6* :' B=6' =@! ' =!' :0@ * ; B' B= ; B' F; @! , 6! :0=@'
!;] ' C=6 B ;@ D; :C' :0@ * ; B' @= ;!; @' @ @' 0' F; @! , '
6! :0 <; @' $: B 0 ' CI] @! ' 0D; !' ?6A B=; !:' 60 B6'
B=6' I : ' =@!' F6 ; ' 0' ?6A B=0!: ' !=' $: B 0= ' C=?>=U
60@' !==J :>60@' A A , 6' B=' @= ;0C; B' A=><; >6' !; ; B '
; C' =0 B' ?>: B @ !' $=; @' ' >: B @ !' 0D; !' $=; @'
C =0@' ' %' ' (' =H:' "' ' 65 -:)!-'
=' =H:' @?=>60@' 0' !=' F6 B' ?6A B=0!:' 6C I>0@ ' ;' D0

'@; @ *6@' C=' !=>>6' 0:?=B ' ! A * 6' B=' @= ;0C; B' A > '
<; B' !; ; B ' 6@' !; 6@' =0; 0! 6A ' =!' =J6; C @! ' B= ' :0 '
@ C=>6' D; C' @=' ,= @@=' C J ! ' ; !' =J6; C >=! ;>' D; C' =@!'
A 6@' !; 6@' =0; 0! 6A ' %: ' =@!' D; <; @ ;0D; =' B * '
?:@@ < * !6@' *:D 0C ' ,; ! ' <:@' ** @' 6* =@' :@!=0C ' D; '
<; @' ?6>=<60!' A=@! H 6 ' =>' ?@:@' =0 B' =A6C !; >' B :>@'
=!' ?=>A=0 !; >' 6C' A !6 B ' ; 60C :' =>H:' A 6@' !; 6@' =0; 0U
! 6A ' ' !; 0 ' =J6; C @! ' B= ' >!= B' =J6; C =0C ' C C @! '
I > @! 60= ' @' =J6; C > ' A @' A 6@' $= ' 0; 0! 6' C: =' 6 '
@! !6!=B ' I ; B * *6!=B ' :0!=B ?!; B' B ;0C ' =!' D; C '
D; C' ?=! => @' =J6 ; C => @' =!' >:H60@' !=' C: => ' 6' $:U
B 0: ' D; C' C: =6@' :** <=>! 0' C !:' / H:' D; 6' A:7:'
A 6@' !; 6@' =B 0! 6>= ' ;!' =J6; C 6@' B=' A 6B' F; @! ,* 6 '
! :0 ; B' !; 6>; B' ,6 ' ;!' ! ! ** H6 0 ' =!' =J=> =<:>' 0' B '
>6< * <; @' !; @' J=> => ' 6>H; !6> ' =@! / >H; !; @' 0D; !
' =>:' 0:0' ? H=> ' ; C' !60!; B' ?>:0 !! @ ' = =' ;06' !=0 '
!6! :' 06@ !; > ' =! B :A=> @' !6' ;!' C 6@/ $:>B !6!' 60 '
B6' !0=6' ?>] ' !] C : ' $:>B >=' :>?:> @' =@! ' 0:0' 60 B] '
;60!; @' @:?:>' !; ; B' :>?; @' 0A6@ * ' D; ' =!' 60 B6B'
C:>B !6>=' : B ?=** ! ' !' **=' / @!6' B I ' =A=0=> ; 0! '
D; 6' C=' B=' ?>J@; B ?@ ' J !6' ' $: B 0= ' D; 6'
C:>B : ' J *6@' 6; !=>6' B= ' @' :0 >B6A=> @' B=' 0'
A=>< @' !; @' :0, >B6@' 6; *=B' B=' 0' A=>< @' !; @' @'
A 6B' 0 D; !6! @' C' =@! ' ?@; B' !=0!6*:>=B' 6B :A=6@'
6' B= ' @' =0 B' *:0H=' = B' ,= => @' 6' B= ' 0' @:0 B :'
60 B] ' =!' 0' B=0! @' B=] ' !] C :' ?=>B 60=<: ' ;' =>H:'
A 6B' 0 D; !6! @' 6 B :A=' 6' B= ' =!' 0' A 6' !; 6' B @=>=>='
B= ' =; B' =@!' =0 B' =* H=>=' A 6B' A=> !6! @' !; ; B' =@ '
:0 =C=>=' =*= ! :0 @' * ;F; @' =,*= !; B ' !' D; 6' 6C I] @'
!=@! B :0 @' !; @' >=C=0@' ;!' : B 0 @' D; ' ?=! !' 6 ? !
' ?=! : ' $: B 0= ' 0:* ' B=' :0, ; ; C=>= ' 6! ; >6* !=>' :0
, ; @ :' 06@ !; >' D; 60C:' D; :C' ?:@ !; >' C=0=H6*; > ' =*' 6<'
=:' D; ' ?>BC 6!' =; B' D; =>0' ?=! *; >; @' =@!' 0 I *' 0=H6>='
?:@ =0! ' 0C=' =!' I = ' 6<' I 6 ' :0, ; @ :0=' @=' * <=>6> '
C=@ C=>60@ ' *6 B 6!/ $: B 0= ' 0:* ' B=' :0, 0C=>= '
; C' !6 B=0' ?:@! ; *6@' C=6 B ;@' ; C' ; >> @' A 6B' >660 '
C6! :> ; B ' ; C' ?:@! ; *6@' 0!=**= !; B' !' @ >; !=> @' *=H=B'
$= ' ' ; C' C; =B' D;] > 'A] ' $= ' ' 60C=' D; C' ?:@! ; U
*6@' 0 * 0= ' 0D; !' :>' B= ; B' 0' !=@! B :0 6' !; 6 ' =!'
0:0' 0' 6A6> * 6B ' C=:' =>H:' C:>B !6<6!' 60 B6' !; 6'
?>] ' *] C :' D; 6' C=' 6A6> ! 6' :H !6<6@' 6!!=0C=0@' 6C'
=6' D;] ' A C=0! ; >' D;] ' 0' A60 !6*=' :0@ @!; 0! ' D; 6' C; B'
!=0=> ' ?; !60! ; >' 6; ,; H ; 0! ' >6' =>H:' ; !' 6A=>!6*' : ; *: @'
!; :@' 0=' A C=60!' @*6 0' P6> *6!=B' @ A=' 0' 6 B< ! :0 '
<; @' B ;0C ' @ A=' 0' :0 ; ? @ =0! @' 6>0 @ ' !' C =' $: '
' $' B 0:' ;!' @!6!; 6!' @=>A:' @; :' =*:D; ; B' @; ; B' 0' ! B :>='
@; : ' =!' 6B ?; !=!' :??>:<> ; B' D; :C' @; @? 6!; @' =@ ' ; C'
=0 B' @; @? 6!; @' =@ ' ; B' ?>] ' !] C :' C:>B !6>=@ '
C J @! / ' %) " ' + ' ' + "(U'
!' ; < ' * 06A !' $: B 0; @' :>' !; ; B' 0' !=@! B :0 6'
@; 6 ' * <=>6A !' !=' 6<' 6A6> ! 6 ' =!' =? @* ' D; B>=>=' >= '
H0; B' $= ' =!' F @! ! 6B' =F; @' >=C=0@' D; :C' I] ' : B0 6'
6??:060! ; > ! < ' :C:' =>H:' F6 B' >:H6@' ;!' I ; F; @' @; @? '
:0 @' :??>:<> ; B' 6B ?; !=! ; >' 6' != ' ??>:<> ; B' =@ '
=0 B' ;!' >=C6@' I : B =B' @:** !; B' =@@=' C=' @=>A:'
@; : ' =*' $=; B' 0=H* H=>=' @=>A =0!=B' @ < ' = 6A ' $: '
B 0= ' D; 6' !6' @; @? 6!; @' @; B' ' ?6> =' D; 6' F; C 6'
!; 6' F; ;0C6' @; 0! ' =' >=C: ' = =' 0 I *' :0 ; ? @ : '
0 @' B60C6!6' !; 6 ' ,6 ' ;!' A 6!' @; ?= ' B=' B @ > :>C 6

6ʿ @ʿ @6* !6>=ʿ !; ; Bʿ @; ?=>ʿ B=ʿ A= => *ʿ @= ; 0C ; Bʿ =*: D; ; Bʿ !; ; Bʿ D; :Cʿ ?>: B @ @! ʿ / ʿ .% ʿ ʿ ʿ ʿ " % ʿ (("% % ʿ " ʿ)-ʿ J (ʿ $; Bʿ =>H:ʿ : B ?*=A=> @ʿ @6T *6>=ʿ !; ; Bʿ @= ; 0C ; Bʿ =*: ʿ D; ; Bʿ !; ; B ʿ =H:ʿ >=@? : 0C=<:ʿ =J?>: <>60! < ; @ʿ >6 <ʿ A=>< ; B ʿ D; 6ʿ 0ʿ @=> B : 0 < ; @ʿ ! ; @ʿ @?=>: ʿ : 0ʿ =>H: ʿ 6 ; ʿ ,=>6@ʿ =Jʿ : >=ʿ B =:ʿ A=>< ; Bʿ A=> *6! @ʿ ; @D ; =D ; 6D ; = ʿ =ʿ 0, 6@ʿ 0ʿ $= ; Bʿ A6* C6@ʿ >H:ʿ $= ; @ʿ 6* ; ʿ ! : ** !ʿ A=>U < ; Bʿ A=> *6! @ʿ =Jʿ : >= ʿ % : ʿ C 6<: * ; @ʿ ,6 ! ʿ ! : ** !ʿ A=> !6 ʿ != B ʿ =!ʿ B !! !ʿ B =0C6 ; B ʿ ; Cʿ =>H: ʿ $= :ʿ * : D ; 6>ʿ : @ ʿ !=0C= ʿ H: ʿ 0D ; * ʿ A : * : ʿ >=@? : 0C=>=ʿ =J?>: <>60! < ; @ʿ B I ʿ A=>< ; B ʿ D; 6ʿ 0ʿ @=> B : 0 < ; @ʿ $= ʿ @?=>60@ʿ 0 I *ʿ 0H !6A ʿ C=ʿ A=0!>= ʿ @=Cʿ C=ʿ B =0!= ʿ 0 I *ʿ C=ʿ !=>>6 ʿ @=Cʿ C=ʿ : =* : ʿ ; Bʿ =>H: ʿ C =>= B / $= ; @ʿ : B 0 6ʿ ?6>6!ʿ @=>A @ʿ @ ; @ʿ ** ʿ Cʿ =@!ʿ 0 >=C ; * ʿ @ A=ʿ B B ; 0C ʿ @? > ! ; @ʿ I ; F ; @ʿ ?>@=C 6! : 0 @ʿ A=> 6!= Bʿ : 0A=>!=<60!ʿ 0ʿ >6=0C6 ʿ I B ʿ ; ʿ =>H: ʿ $: B 0= ʿ ; Bʿ : B ?*=A=> @ʿ D ; : Cʿ C=ʿ !=ʿ C ; >6ʿ >=C=>= Bʿ >=?>: B @ ʿ =!ʿ ** @ʿ >=@? : 0C=<:ʿ =J?>: U <>60! < ; @ʿ B I ʿ A=>< ; B ʿ =!ʿ 0 : 0ʿ =@!ʿ 6<*6! ; @ʿ =Jʿ : >=ʿ B =: ʿ @=> B :ʿ A=> *6! @ʿ ; @D ; =D ; 6D ; = ʿ D ; 6ʿ <=0=ʿ ,= ʿ ; !ʿ @?= ʿ >6>= Bʿ 0ʿ @=> B : 0 < ; @ʿ ! ; @ʿ : 0ʿ =>H: ʿ ; @! : C 6 Bʿ 0 ; B ʿ 0 : @ʿ B = : @ ʿ 0 : 0ʿ C A ! 6@ʿ B =6@ ʿ 0 : 0ʿ H* : > 6> :ʿ 060= B ʿ @=Cʿ ; @! : C 6 Bʿ *=H= Bʿ ! ; 6 Bʿ @= B ?=> ʿ 0ʿ @=!=>0 ; B ʿ ; ʿ C A B ; @ʿ 0 ; 0 ʿ D ; Cʿ =@!ʿ D ; : Cʿ C 6!ʿ @=ʿ 6>6< ; *6@@=ʿ 0ʿ *6! * ; C 0= ʿ D ; 6ʿ B60C6!6ʿ $= ʿ D ; B @ A ! ʿ ; Bʿ *6! ! ; C :ʿ 6Cʿ B : >!= Bʿ C ; 6! ʿ : 0ʿ !6ʿ =@!ʿ @!6ʿ *6! ! ; C : ʿ @ʿ @ >=ʿ D ; : B : C :ʿ 6>6< ; *6!ʿ I : B :ʿ 0ʿ *6! * ; C 0= ʿ ; 6ʿ B60C6!6ʿ $= ʿ =JD ; > ! ʿ 6! ; Bʿ 6 B < ; *6!ʿ D ; =>0ʿ 6,,= ! ; @ʿ 0 : 0ʿ * H6!ʿ 6>0 @ ʿ @?6! 6! ; >ʿ D ; = Bʿ >=> ; Bʿ @6> 06F 0 : 0ʿ : 6> !60! ʿ : D ; ! ; >ʿ !=@! B : 0 6ʿ $= ʿ =! 6 Bʿ 0ʿ : 0@?= ! ; ʿ >=H ; B =!ʿ 0 ; **6ʿ : 0 , ; @ : 0=ʿ C =! ; >ʿ = ʿ / ; ʿ ? : @@ C=@ ʿ D ; Cʿ : 0!= B ?! ; Bʿ ?>6=C 6@ʿ >6 ; 0C ʿ ʿ ; **6ʿ !>=? C6! : ʿ D ; 6ʿ 0= ʿ H* : > 6 Bʿ 6<ʿ = : ʿ 0= ʿ =0@ ; >6ʿ =J@?= !6! ʿ @=Cʿ 6Cʿ $= ; Bʿ @ : * ; Bʿ *=A6!ʿ B60 ; @ʿ @ ; 6@ ʿ D ; = Bʿ @ : * ; Bʿ C * H ! ʿ =!ʿ =J=> =! ; >ʿ 0ʿ F ; @* , 6! : 0 < ; @ʿ =F ; @ʿ D ; ʿ >=H06!ʿ 0ʿ @6F>ʿ ; *6ʿ @6= ; * : > ; B ʿ B =0

ʿ # 0ʿ -ʿ RL S(

" ʿ "ʿ ʿ ʿ "ʿ " ʿ %ʿ ("ʿ ʿ (ʿ -ʿ 3)ʿ ʿ)"% " ʿ ʿ %ʿ ʿ ʿ + ʿ "+ ʿ ʿ) ʿ -ʿ (ʿ % + ʿ . %ʿ + + + ʿ ʿ . ʿ ʿ ʿ %"%ʿ) % -ʿ " ʿ ʿ1) " ʿ " ʿ ʿ ?) " ʿ " % ʿ ʿ)"% " ʿ -ʿ) "ʿ % ʿ ʿ ("ʿ ( )) "% ʿ %+ %ʿ ʿ . ʿ -ʿ / % ʿ ʿ % ʿ1) "% %ʿ %ʿ ")"ʿ (. % "% ʿ%) -ʿ " ʿ ʿ %" ʿ %" ʿ % ʿ ʿ " % ʿ ʿ) " ʿ . ʿ -ʿ 3)ʿ) ʿ ʿ ʿ+ ʿ1) "% ʿ ʿ : + - 5" "ʿ ʿ " % ʿ : ʿ) " ʿ . ʿ -ʿ ( ) ʿ ʿ) ʿ ʿ %ʿ " "ʿ)" ʿ " ʿ > ʿ ʿ) % ʿ "+ ʿ -ʿ / " . ʿ ʿ ʿ ʿ)"% ʿ (ʿ " ʿ %ʿ "% ʿ -ʿ 5 ʿ ʿ ʿ %"%ʿ ʿ ʿ ʿ) " ʿ % ʿ -ʿ C % ʿ ( )) " ʿ)) (: ʿ %ʿ ʿ ʿ . ʿ -ʿ %"%ʿ ʿ " -ʿ ʿ %" ʿ . ʿ ʿ)"% % ʿ ʿ (ʿ1) ʿ1) "% ʿ %-ʿ 5) (ʿ . "ʿ ʿ " % ʿ % ʿ ʿ ʿ) " % ʿ % ʿ -ʿ)" ʿ ʿ " % ʿ (% ʿ ʿ ʿ1 ʿ) "%) ʿ ʿ ") ʿ -

ʿ "% ʿ) ʿ) ʿ "ʿ " ʿ " % ʿ) % -ʿ "% ʿ) (% ʿ ʿ % ʿ ʿ ʿ + ʿ % ʿ ʿ) ʿ -ʿ 5 + ʿ ʿ ʿ ."ʿ + ʿ ("(ʿ "+ ʿ ʿ) " -ʿ "% ʿ ʿ ʿ ʿ %ʿ "% ʿ ʿ ") ʿ ʿ1) "% ʿ -ʿ ( ) ʿ ʿ (ʿ ʿ % + ʿ (" ʿ ."ʿ ʿ %ʿ " "ʿ)" ʿ "ʿ) " ʿ % ʿ -ʿ / " . ʿ ʿ) ʿ)ʿ) " ʿ " ʿ ."ʿ "ʿ . ʿ ʿ ʿ -ʿ " ʿ ʿ+ ʿ ʿ ʿ) ʿ1) "% ʿ -ʿ "% ʿ ʿ : ʿ " ʿ ʿ (ʿ ʿ ʿ ʿ . % - % ʿ %ʿ) % ʿ ʿ ʿ(% ʿ ʿ ʿ ʿ %) ʿ % ʿ -ʿ ʿ % ʿ ʿ ʿ % ʿ ʿ % ʿ + ʿ %ʿ ʿ ʿ ((-ʿ / " .%" ʿ " % @+ ʿ) + ʿ1) ʿ ʿ ʿ %ʿ ʿ ʿ ʿ -ʿ C ʿ)" ʿ ʿ ʿ)"% " ʿ ʿ) % ʿ "+ ʿ ʿ "ʿ "-ʿ J % %ʿ ʿ % "% ʿ %ʿ ʿ ʿ + ʿ : ʿ ʿ "ʿ ʿ -ʿ / "% % % ʿ (ʿ+ ʿ %1 ʿ % + ʿ) % ʿ %ʿ ʿ ."ʿ ʿ :) " ʿ % % ʿ -ʿ / "% % ʿ ʿ % ʿ ʿ ʿ + ʿ %" % ʿ " ʿ % ʿ -ʿ C ʿ)" ʿ ʿ) ʿ %ʿ1) "% ʿ ʿ ʿ ʿ%"%ʿ "% % -

8- : : (+ ' * ; 7<

%6 !=0 ; @ʿ 6ʿ 6? !=ʿ ; 0 ; @ʿ =@!ʿ @=0@ ; @ ʿ * !=>ʿ 0 ? !ʿ !=J! ; @ʿ : >60! @ ʿ D ; : ʿ 6 !/ =B =0! : ʿ $: B 0= ʿ A=>< ʿ ! ; ʿ @=>A : ʿ ! ; : ʿ F0ʿ D ; : ʿ B I ʿ @?= Bʿ C=C @! ʿ 0ʿ I 6 ʿ : >6! : 0=ʿ : B 0=ʿ I : B 0 ; Bʿ C=?* : >6<6!ʿ H=0 ; @ ʿ => =>6!ʿ : 0 B =ʿ H=U 0 ; @ʿ I : B 0 ; Bʿ 0ʿ ?0=A6> 6! : 0=ʿ C B ʿ =!ʿ ?>: B @@ ; B , ; =>6!ʿ =>< ; Bʿ $= ʿ A=0! ; > ; Bʿ 0ʿ 6 B = ʿ =!ʿ ?=>ʿ ?@ ; B H=0 ; @ʿ 0 : @!> ; Bʿ >= ; ?=>6! ; > ; Bʿ 0ʿ B =* ; @ʿ *6 B6! ; >ʿ =>H: ʿ ʿ =B =0! : ʿ A=>< ʿ ! ; ʿ @=>A : ʿ ! ; : ʿ Cʿ =@! ʿ H=0=> ʿ I ; >660 : ʿ 0ʿ D ; : ʿ B < ʿ @?= Bʿ C=C @! ʿ %6= ʿ @?=@ʿ B=ʿ : 0@ : *6!6ʿ =@!ʿ 0ʿ I ; B * !6!=ʿ B =6 ʿ C ; Bʿ @ ; ?=>< ʿ 0 D ; =ʿ 6H=>=0!ʿ ; @D ; =D ; 6D ; = ʿ Cʿ =@! ʿ C ; Bʿ B B ; 0C ʿ @? > ! ; @ʿ !6ʿ @ ; ?=><=ʿ 6H=>=0! ʿ ; !ʿ =!ʿ 6? ! : * 6ʿ @ < ʿ =!ʿ != B ?*6ʿ 6*!6ʿ : 0@!> ; =>=0! ʿ H : B = B : >ʿ , ; ʿ F ; C : > ; Bʿ ! ; : > ; Bʿ ʿ D ; 6ʿ ?>: B @ @! ʿ =>< ; Bʿ ! ; ; Bʿ A=0 >=ʿ 6Cʿ C=@!> ; ! : ʿ 0= B 5 : > ; B ʿ % : ʿ B = B : >ʿ , ; ʿ =!ʿ : 0@ : *6! ; @ʿ @ ; B !6 ʿ B =0ʿ 0ʿ ?>6=@=0! ʿ C=,= ! : ʿ 60 B ʿ !=0 ; !ʿ B =ʿ ?> : ʿ ?= 6 ʿ ! : > < ; @ʿ C=>=* 0D ; =0! < ; @ʿ *=H= Bʿ ! ; 6 B ʿ =!ʿ =00! < ; @ʿ 6Cʿ *=H= B ʿ C6= B : 0 ; B ʿ D ; 6=ʿ 6H=<6! ; >ʿ 0ʿ != B ?* @ ʿ B I ʿ !6 ʿ B =0ʿ 60!6< *=@ʿ =>60!ʿ F ; @! , 6! : 0=@ʿ ! ; 6=ʿ 0ʿ * : : ʿ ?=>=-ʿ H> 06! : 0 @ʿ B=6= ʿ ; < ʿ 6CA=06ʿ : >6?>: <6<6> ʿ $=0 D ; =ʿ $ʿ ! : **=ʿ @ ; < ! : ʿ <> @! 60 ; B ʿ =!ʿ ? : 0=ʿ 0!=>ʿ C B : @ʿ 6 ; ! H=0! *=@ ʿ 0 : 00=ʿ 6CA=06ʿ A C=! ; > ʿ * =!ʿ 0ʿ @ ; 6ʿ ; ><=ʿ : 0 ʿ @ @!6! ʿ < ʿ 0D ; !ʿ !6 B : 0ʿ 60!6< *=@ʿ B I ʿ =>60!ʿ F ; @! ʿ * 6! : 0=@ʿ ! ; 6= ʿ =!ʿ 0F ; @!=ʿ 6H=0! < ; @ʿ 0 : 0ʿ !6 =<6 B ʿ =B : >ʿ =>6 Bʿ 0ʿ 0 : C=ʿ 0 : B 0 @ʿ ! ; ʿ $: B 0= ʿ Cʿ =@! ʿ 0ʿ !=0=<> : @ @ʿ I : B 0 ; Bʿ : 0 * @? : @ ! ; @ ʿ B = B : >ʿ =>6 Bʿ 0 : B 0 @ʿ ! ; ʿ =!ʿ ; @! : C A ʿ *=H= B ʿ ! ; 6 B ʿ 0 : 0ʿ B =ʿ =J= B ʿ ?*6ʿ B ; *! : > ; Bʿ 6ʿ >= ! : ʿ *=0 : >=ʿ >=A : 6<60! ʿ %6= ʿ C=0 ʿ D ; =ʿ @ : *6ʿ B I ʿ ,6 !6ʿ =@!ʿ ? : >! : ʿ D ; 6ʿ F ; @! , 6! : 0=@ʿ ! ; 6@ʿ =JD ; @ A ʿ ; Bʿ C @ => = Bʿ ; @! : C >=ʿ *=H= Bʿ ! ; 6 B ʿ %6= ʿ @ : *6ʿ ,6 !6ʿ =@!ʿ B I ʿ ? : >! : ʿ ; Bʿ =0 Bʿ ** ʿ @ < ʿ C I ʿ A C=>=0!ʿ 6H>: @ ʿ C : B ; @ ʿ A 0=6@ ʿ H* : > 6@D ; =ʿ B ; : C ʿ C ʿ A=>@6@ ʿ B =ʿ 0=> B = Bʿ 6ʿ @ ; : ʿ : 0! ; <=>0 : ʿ >=* D ; => ; 0! ʿ C =0!=@ʿ / ʿ 0 : 0ʿ 0ʿ ?60=ʿ A A=>=ʿ ? : !=@ ʿ @=Cʿ 0ʿ A=> I :

N()' ' ' ' ' # ' >_R

$= ' I J '@:*6'@ !' ! < ' ? :>* : ' !' =H:' C J ' ! < / $:0 0= ' B @=>=>= B = ' @= ;0C ; B' =*:D; ;>6' ! ; ; B ' ; ' ?>:0 ' @ @! ' ; !0 I (' I :>; I' >=D ; >6 B ; @' 0:0' B I ' ?>: B @@ : ' 0=B' !66B' ? 6!6' B =6' B ?=C 60! ' D; 6' :H !6A ' A 6@' !;6@' !' :0A=>! ' ?=C=@' B= :@' 6C' !=@! B :0 6' !; 6 ' ;0 ' 6 ; !=B' ?6>6! ;@' @; B ' =!' 0 :0' @; B' ! ;><6! ; @ ' 0 :0' B= ! ;><=! ' !> ! ; B' 0:0' =@!' 0' I :>>=: ' :*= ; B' 0:0' =@!' 0' A6@ ;*: ' 0; B B ;@' 0:0' =@!' 0' @6 ;*: ' A=@ ' ! B=0! ; B' 0' :0C ! @' 0:0' =@! ' =J?=C ! ;@' @; B ' ?6>6! ;@' @; B ' =!' 0' I6 ' ?6 ; ?=>!6!= 0:0' @; B' ! ;><6! ; @ ' !' 6C' D; C' ?6>6! ;@' =@ ' !' ;@! :C 6 B ' 0D; ! ' B60C6!6' ! ;6 ' =!' * =!' , ; 0=@' ?= 6! :>' 0' !=0=<>:@ !6!= C @!=0C ! ' =H:' =!' , ;0 < ;@' ?= 6! :> ;>6' > ; B ?*=J ;@ ' =!' 0 B =C @' != ' 0=<> @' ? :@ ! ;@ ' @; >H=<6 B' 6C' :0 !=0C ; B' ! < ' A6C=0@' @; ?=>' F; C 6' F; @! ! 6 ' ! ;@=' $=@ C=>6<6B' =0 >6' ?6>! =?@' , => ' ! 0=0! ; B' != ' =!' 0@! :C =0! 0 B' B60C6!6' ! ;6' :0@ C=>6<6B' !6B =0' ?= 6!6' B =6 ' @=C' B @=> ' :>C 6B' ! ;6B' ?*=0 ;@' :H !6<6B ' =!' C =<6B ' / ; 6' B @=> :>C 6' ! ;6' ?*=06' =@!' !=>>6 ' ; C' =@! ' ?*=06' =@!' !=>>6' B @=> :>C 6' $= ' =C 6B=0! ; B' =@!' 60 B B ' =C 6B=0! ; B' 6 ; !=B' D ; 60C :' A ;*0=> < ;@' B !! ! ;>' 0 @' B ?*=A=> ! ' A ;*0=>6' 0:0' ;>60! ;>' =>>6' =>H:' :>? ;@' 0 :@!> ; B' =@! ' D ; :C' ?=>' : B 0 6' B =B <>6' @? > !6 ' * 6' A ;*0=>6' :0!>6<=0C :' :? ;@' I6< ; !' 6* 6! :>= B ' ; ' F; @' B @=> :>C 6' B ?*=>=! ; >' !=>>6 ' =!' @6*A6! :@' F; @! , ' 6! :0=@' @; 6@' C: =>=! ' $=0 D ; = !6' @=D; ! ;>' / !' < : ' 0 !6!=B' =!' C @ ?* 06B' =!' @ =0! 6 B ' 0D; ! ' C: =6@' B= ' ; 6' B60C6! @' ! ; @' >=C C ' H: 0D; ! D; ' ?> ;@ ' D;6B' ! < ' I ; B * 6>=>' C=* D; ' 0 ;0 ' =>: D; 6' B @=> U :>C 6' ! ;6' ?*=06' =@!' !=>>6 ' ?>:?!=>=6' =*:D; 6' ! ;6' ; @! :C A ' !' * =!' B ;*! ?* =! ;>' @; ?=>' $6= 0 D; !6@' @; ' ?=><:>: B ' C'=@! ' * =!' B ;*! ?* =0! ;>' B I ' @; HH=@! : ' 0=@' C@ >6 :0 ; B ' =H:' !6B =0' 0' ! :! :' :>C= B =:' @=> ; !6<:>' *=H= B' ! ; 6B ' !' * =!' :6H ; *=! ;>' @ !' *6 ' :>' =:> ; B ' =H:' !6B =0' *=H= B' ! ; 6B' B =C !6! ;@' @; B ' :0 ; B' =@!' =0 B' B I ' -D ; :C' I ; B * 6@! ' B = ' ; !' C @=6B' B60C6!6' ! ;6 ' :0' =@! 6,$! :' :>? :>6* @' 0' B @=> @' C=? ; !60C6 ' @ ' 0 :< @' =! 6B' 0 :*=0! < ; @' A=0 6! ' C= =0 B' D; C' C J !' / < :0 ; B ' 0D; ! ' B I ' D; 6' I ; B * 6@! ' B = ' ; !' 9 C @ 6B' B60C6!6' ! ; 6 ' * ' ? :@@ C=60! ' =!' 0' @; @' *: ; ' ?*=!6! :0 < ;@' H*:> =0! ;> ' B I ' B =* :>' =@!' *=J' :> @' ! ; ' @; ?=>' B ** 6' 6 ; > ' =!' 6>H=0! ' 60 ;@' =0 B' !06= ,= => ; 0!' B = ' I : ' B =B :>' =@! :' D; 6' ; B' : B 0 6' A=><:' ,= => @' B= B60 ;@' ! ;6= 6C' ! ; 6B' =,* H =B' ?*6@B 6A=> ; 0! $6=>H:' B I ' 0!=**= ! ; B ;!C @ 60 ' B60C6!6' ! ;6' / @!6' ; ? =0 ' !=B ' @!6' C=@ C=>60!=B' D; ' ! B =0!' != A C=< ; 0!' B = '] =!' I=!6< ; 0! ;>' ; 6' 0' @=> B :0 < ;@' ! ; @' @?=>6A ' 0' ?@ @' =0 B' :H0 :A ' D; 6' @=D; !6@' F; C 6! ; 6 ! 0' A= ' > !6!= I ; B * 6@! ' B = ' C' =@! ' A=>6' 6 ;@6' =J@! ! !' ; !' I0B * 6>=@' B = ' >: ?!=>' 0 D; !6!=>6' =0 B' :>> ? ; @! ' B = ' 7 6!' 0 ;0 ' B @=> :>C 6' ! ;6 ' ; !' :0@:*=! ;>' B = ' @= ;0C ; B' =*:D; ; B' ! ; ; B' @=>A:' ! ; : ' =0 60!' B I ' B @=>6! :0=@' ! ;@=' =!' A A6 B ' D; 6' *=J' ! ;6' B =C !6! :' B =6' =@! ' 6A=0C ; B' @60= =!' ?>@=A C=0C ; B ' D; 6' D ; : ' ! =@ ;0D ; =' *=J' $= ' B =C !6! :' 0 :@!>6' =@! ' ! ; 0 ' @; ?=>< ' 0 D; !6!=@' :?=>60! ;>' 0' 0 :< @ ' ;60! :' =0 B' 0 :@' I ; ' B * :>=@' ?>: ?!=>' $= ; B' =@ = A:* ; => B ;@ ' !60! :' 0 :< @' @; ?=><' 0=D; :>=@'=J @! ; 0! ' :0, ; 0C60! ;>' 0D; ! ' @; ' ?=>< D; 6' 0F ; @!= 0 D; !6!=>6' ,= => ; 0!' 0' B = ' H:

6 ; !=0 ' 6 ! ' 0 :0' >= =@@' 6' ?6! =0! 6 ' @=C' :=?! @' 0@ @!=0@ ' 0' ! : ! :' :>C=' B = :' @ > ; !6<6>' *=H= B' ! 6 B ' = ' > ; B' D; 6' :>60C ; B' =@!' '+ ' ' %+ ' . ' ' & -' 0 (' @! ' 6' B = 6A=>!60! ; > ' !' :0A=> ' !60! ;>' 6C' B = D; ' ! B =0!' != ' =!' D; ' 0 :A=> ; 0!' !=@! 0 : ' 0 6' ! ; 6 ' D; 6' ?=>' @: =!6!= B' < :0 :> ; B' =,* ! ;>' :>' 0 :@!> ; B' B ; 0C ; B ' 0' F; @! ,* 6! :0 < ;@' $: B 0 ' ; !' 0 :0' :0, ; 0C6 B ; > ' % : ' 6 ; != B' ?>6=@!6!' ?@=' @ :* ;@ ' D; ' =@' 0' C=J!=>6' 6!> @ ' D; ' 0!=>?=**6!' ?>:' 0 :< @ ' ; ' H*:> 6' @ B ;*' ; B' 6!>= =!' ? > ! ; ' @60 ! :' 0' ;0 6!= $!6! @ ' ?=>' : B 0 6' @@= ;*6' @@= ;*:> ; B ' B =0

' # ' ! f @ ?))OM(

) ' 0? ' "' % ' ' ' 0' ' ' ((-') % ' ") ' ' 0' "+ ' ') ' ,' % "')"% " % ' -' ') @f B' ' ' %' ('1 G) "% ' '%"%' ') -' " ' %' ' ' ' + % "') ' '(' + % ' '1) U= % ' G ' % + ' ' "% ' '%"%' ' :' -' % ' % ' ' > ' % + ' ( ) ' % ' ' 1 ' -' 5 " % ')"% % ' ' %' ' . "' ' %"%' + ' % ' -') % ')" ' ') ' '- ') " ' "% ' " ' -' *%') % ' " ' % ' ' ' (% ' %') "-' %' . % "% ' ' . % "% ' ' "' % ' ' ' (> % -' % "% ' ' (% ' ' + "% ' " % ' % ' -' = ' " ' :' ' "' ' ' ! ;0 ' ,:>!=' ?=> @@=B' 0' ' -' %' % ' % '%"%' " '1) "% ' ' + ' %' (4) ' -' & ' ' . " ' ' ') ' + "% ' 1) "% ' ' :+ -' ' : ( ) % ' ( )) ' " ' ' (% ' % ' "% ' ' % : -' ' % ') % % "% ' ' % ' ' % ' % -

" " "' : ' . ' -' % ' " ' ' > "' ' -' (' %)" ' " ' (% ' ') ' % ' " ' + ' %' % ' ' -' (' " % ' ") % ' ' % : ' + ' "% ' ' > "' ' -' (' % ' % : ' + ' % ' ' + -' ' " %' ' ' (" ' (' " ' ') " ' ' -' 1) ' '%"%') % ' + ' ' . ' (" ' -' ') ') ' ' "> + ' ' (' ' " ' "'0' ' % ' ' % : ' ("(' " ' " % ' ' % + -) % ' (' ' ' ' %' ' -' * ' ' ') " '1) '1 ') -' 3 ' ' + + + ' " % ') ' ' >) % ' ' -' J" % ' " ' ' % ( ) ') ' " % ' '1) ' ' ") ' -' % ' ' %' % ' ' (' ' . ' ' "%' ' " -' 5" % ' ( ) " ' + ' ' ' % ' '%"%' -' ')+ ' "% ' ' %') % ' + ' : "')" ' ' @; 0! ' 0 * 06A ' :>' % ' ') % '1) "% ' ' %') % ' ("(' "% - &% + " ' " "' ' ' . ' ' : -' 1 " ' ') (" ' %' ' ' ' %' ' ' ((-' -') % ' ' ' .% ' ' " ' %

% -) ( )) "+ %)") - _ %) (" ? "
%"%)"% % 1) ( ) "% - 1 % % ? % " % 1) 1) ,
) " %1) "% % 5 () ( ) % .
(- (" %) % 1 ")" - " ." ("+
(%1)". " " - 5 :) % ( ) + % % (" - % (" "
" % ( )) " : "% - " % . : - (%
/ "% . %" ") % % 1 % : (1) 1) % 5 :
% 0 . % . %"%) %)
C 1) 1 %"% % % - : ( ) " % %
- (% "% %"%) % : / " % "%
% % (-)) % % : % - %
%) "+ 1) %-C)) " " > "% + " %)) %)"% ( ) "-
) %)" 1) "% ") (("(%+ ( ) " %)"% ( ) "- "
- ." %)) % 1 : "+ %) - %
"% -& ( ) % " % (% (" " %)"% ( ) ") % "+
. - " : % ((- C-) % 0 %)
"(< " - 5 "(" % % . ") 1) "% - 5 " % %.
" % % + " " - "+ + " % % + -
"% ") % C % + "% %
-) " "% " % % > . - / "%) (" % :
) (- (: (" - %
+ % - ( ) % 1) 1 % - " + (
) % 1) . % %" %)) + % %"%
- $ " .) % "+
%"% " % " % %1 -
% " %) " % -C) ; ;>> ! ;@D;= 6C @!;B A=>@ ;*;B ;0;@ C=B
% (") 1) @=0@;@ 0;0 0 ? ! 6* ;@D; =J ?@: ;>@; C=@ =0C !
"% -C: + : % ") + 0 I:6A ! !6D;= 0 @*: @=0@; :B0= I;B60; 0 H=0;@
%"%) " % . - C =0@ =>6:>=@!:A=>< !; 0 D;: B I >= ;?=
* " %) 1) - % >60C @?=B C=C@! %\ @?=@ B= :0@:*6!6 =@!
1 "% B2B @ D 60C:@;?=>< 0 D;= 6H=<60! 0 B= ;0 6C <60
&)) < % + " % =6B C=B =J@?= !6* :0 @ C=,= !;B @; =A=0 @@= 6;@6
%) - .% "+ % !;@ !=>;B *60 6!/ $=,= ! 0D; ! 0 @6*;!6> !;:
: - ") % .")"% 6 0 6 B=6 =! 0 A=><:!;: @?=>6A C=,= =>;0!: ;*
(1) "% %"% " - * B= 0 =*:D; :!;: C =0!=@ / 60C: A=0 =@ D;60C:
1 % % : - & " >=@!6;>6< @ B= D;60C: :0@:*6<=> @ B =" D; 6 ?=>
%. % % % % " ?>6=A6> 6! :0=B C@=,6 !;@@;B @T;!;!=> 0 ?>; 06
- -c+ "% %) %) 0*;@ A6 ;;@ 6 ,:> @ A=>: :0!>6 !;@ F;@!, 6! :0=@
- *6B=0 *;6@ 0:0 @;B :<* !;@ =>;B D; 6 A !6 I:B 0 @
/ % " ") " : " % "1 > ?6>A6 =@! @;?=> !=>>6 D;60! C =@ >=@!60! >6;0C:
) "% + - /) @=>A:!;: ;! ,0 6!;> D;60C: ,6 =@ C= ?=>@=D;=0!
) " % - 5 % % <;@ =;B F;C ;B ; 6 06>>60! C:*:*6!>@= ,6< *6
) + % ((- 5 % % ! :0= F =C 0:0;! *=J !;6 0 D C6=B:0=@ ?=>@=
")) " "+ - " D;;0!;> =;B CF;A6 =;B $:B 0= = = B;0C
) %) %)" " % ,0 @ ?>:?= =@! =! B:C :B 0;@ :0@;B>66< !;> ?@=
) % 1)) - (("(%+ $ B;0C;@ 0 !=>>6 =0 $:B 0= D; 6 =H: D; 0 I @
% (+ % % + . C:*=: C =@! I:>;@ :B0 ;B @60 !:>;B 0:0 C=>=*
"%.) % - 5 "(" % " % !]" D; B60C6!6 !;6 ! @= ;0C;B B @=> :>C 6B !;6B
- % ")".%" "% + % ? A A6B =! ;@!:C 6B !=@! B:0 6 :> @!; ; <;@ ?>:
0;B % - B @ @ != 0:< @ ?=>=;0! <;@ B *!=>= 6*A6!:>=B
(+ . =>!;@ @;B =0 B D;:C 0 B*=>0 B ?=>B60=< ! A=>
%"% " - *) 1) <;B !;;B 0 :=*: ; * =! ;B I:B 0 <;@ A C=6*;>
("("+) - "%. ( )) " ;! ?>:B @ @! C= :=*: !6B=0 0;0D;6B 6<@ =C !
+ 1) "% %"% :+ % - ;! 0= ,*;A ;@ ;B B 6>= 0H>=C !;> =! > ; ! !=>>6@
)" : " %) % 1) C= @ 0; @; ,:0! @ 00D;6B =@! 6<@=0@ !6 ?>: ;*C;< :
) - + (+ % O A=><;B !;;B ;B 6C 0:@ A=0=> ! C= @ 0; !;: @60 !=
% " %"%) % - (6*=> 0;0D;6B 6<@ =C ! ; C B:>6> @ =;B B !!=>=
)) + "+ %"%) " % % - D; I;= A=0 =0@ @;?=> !=>>6>6 C= :=*: 0;0D;6B 6<@
+ "% % : " % % =C =0 6* ;! * <=>=B;> >=?>:B @@ : D;6 B=0*

0:0ʻ ?:*=@!ʻ ; 6ʻ 0ʻ @J ;*; Bʻ @@= ;*ʻ A >*6@ʻ !;6ʻ
7;0C6@*ʻ !=>>6 0ʻ =!ʻ ?=>B60=!ʻ =!ʻ I:B:ʻ?>:?!=>ʻ D;=>0ʻ
!=>>6 0ʻ,;0C6@! ʻ 0:0ʻ ?=>B60=!ʻ =ʻ =!ʻ :>C 06* :0=ʻ
!;6ʻ? A=>60!ʻ C =@ʻ =!ʻ I:B:ʻ ?>:?!=>ʻ D;=>0ʻ C =@ʻ
,= @!ʻ0:0ʻ?=>@=A=>6!ʻ C=:ʻ6;!=Bʻ?=>@=A=>60!ʻ:B0 6ʻ
D;: 6Bʻ :B0 6ʻ @=>A ;0!ʻ ! < ʻ I:B:ʻ6;!=Bʻ 0:0ʻ ?=>U
@=A=>6!ʻD;:0 6Bʻ 0:0ʻ@ ;!ʻ :B0 6ʻ @=>A !ʻ ! < ʻ ;ʻ @!6ʻ
* Bʻ ;!ʻ6ʻ @=>A ! :ʻ !; :ʻ >= =@@ !ʻ !;0 ʻD;60C:ʻ ?>BA6> ʻ
6!;@ 6 @;<* B !6!=ʻ <:0@=ʻ :0@ =0! 6=ʻ 6C=0@ʻ I;B ʻ
*6!;@ =@!ʻ ;ʻ C=:ʻ I6<; !ʻ ?=> >=ʻ 0ʻ ?@6ʻ I;B *!6!=ʻ
@;6ʻD;:0 6Bʻ I @ʻ ?=>@=A=>60! 6ʻ :0 =@@6ʻ =@!ʻD 6ʻ
:<!=B?=>60C:ʻ >= =@@ !ʻ 6<ʻ =:ʻ @= ;> !6@ʻ A !6=ʻ =!ʻ @ ʻ
I;B *6!;@ ;!ʻ?;!6>=!ʻ@=ʻ ?=> >=ʻ 0ʻ I;B *!6!=ʻ @;6ʻ ;!ʻ
;*!>6ʻ H=0;@ʻ I;B60;Bʻ 0:0ʻ I6<=>=!ʻ@!6!;Bʻ 0ʻ ?@ ;@ʻ
0;0 ʻC=F= ! :0=ʻ C !;>ʻ $=:ʻ / ;;@ʻ@;Bʻ =H:ʻ @6*A;B
B=ʻ,6 ʻ =0 6!ʻD;ʻ@6*A=!ʻ=;Bʻ D; 6ʻ@?>!;@ʻ BB;0Cʻ
=J@?= !60!ʻ;!ʻ?=>C60!ʻ=;Bʻ 0ʻ?=>@=A=>60! 6ʻ C:*:>;Bʻ
=!ʻ B:>6@ʻ ,6 =0!=ʻ =>A6 :>=ʻ A=0 6!ʻ :0@;BB6! :ʻ
@@= ;*ʻ @=Cʻ **@ʻ =J@?= !60! <;@ʻ ;!ʻ ?=>=6!ʻ B;0C;@ʻ
=H: ʻ Cʻ=@!ʻ I:>;@ʻ?>:?I=!6>;Bʻ !=@! B:0 6ʻ!;6ʻ 0ʻ
!=**=J ʻ !ʻ :B0 @ʻ :0@;BB6! :0 @ʻ0=D; @@ BBʻ ACʻ
*0=Bʻ B60C6!;Bʻ A=>:ʻ!;;Bʻ *6!;Bʻ =@!ʻ0 B @ʻ 6!;Bʻ
D; 6ʻ:B0 6ʻ !=>>@=ʻ@?6! 6ʻ: ;?6!ʻ=!ʻ :>?:> @ʻ=!ʻ60 B@=ʻ
0=@ʻ!=0=!ʻC; !ʻ :<=C =0!=Bʻ @< ʻ @;>@;Bʻ 6Cʻ :=:@ʻ
:0!=B0=0!=Bʻ C=?:0 !ʻ6Cʻ 0,=>:@ʻ 6!;Bʻ 0 B @ʻ =@!ʻ
=F;@ʻ B?=> ;Bʻ @D; C=Bʻ=!ʻ?:!=0! <;@ʻ@ B;*ʻ=!ʻ>=H U
<;@ʻ=!ʻ ;0 ! @ʻH=0! <;@ʻ B?=>6!ʻ %: ʻB60C6!;Bʻ 6 !ʻ
I:>;@ʻ ;!ʻC J ʻ@60 !:>;Bʻ =H:ʻ0:0ʻ! B; ʻ@=CʻC *=J ʻ
5) ʻD; ??=ʻ) "ʻ " ʻ ʻ %? ʻ ʻ*" %-ʻ
A(ʻ =!ʻ !6ʻC *=J ʻ6 !ʻ;!ʻ!:!6ʻC =ʻ B=C !6! :ʻ B=6ʻ =@@=!
C=6B;@ʻ0;0 ʻD; Cʻ@<ʻ=A=0 @@=ʻ>=,=>6!?=>ʻ6B:>=Bʻ
B60C6!ʻ / ;?=>ʻ 0 B :@ʻ B=:@ʻ 0D; !ʻ ?>;C=0!=Bʻ
B=ʻ,= @!ʻ B60C6!:ʻ!;: D; 6ʻ 0ʻB!=>0;Bʻ B I ʻ=@!ʻ 0 ʻ
>6 :@ʻ I: ʻ*: :ʻ =!ʻ 0A @< *=@ʻ=!ʻA @< *=@ʻB=B:>6A !ʻ
;?=>ʻ :B0=@ʻC: =0!=@ʻ B=ʻ 0!=**=J ʻD; 6ʻB60C6!6ʻ!;6ʻ
=JD;*@ A ʻ :!6ʻ ! < ʻ =>;C ! @@ B=ʻD; 6ʻ ;Bʻ @6? =0ʻ
! :>ʻ=@@=!ʻC: =0* <;@ʻC @ ?;*ʻ,:>B6Bʻ H=>=<6!ʻ ! 6Bʻ
@;?=>ʻ@=0=@ʻ 0!=**=J ʻD; 6ʻ*=H=Bʻ!;6Bʻ 0:0ʻ @;Bʻ :<* ʻ
! @ʻ ;**;@ʻ :<* A :0=Bʻ >=Bʻ 06!;>6=ʻ =J @! B=!ʻ ;Bʻ
=Jʻ A ! :ʻ 0=H* H=0!]ʻ :> 6!;>ʻ ; 6ʻ=>H: ʻ6 !ʻ*=H=B\ʻ
!;6Bʻ 0:0ʻ @;Bʻ :<*!;@ʻ6<ʻ :B0ʻA 6ʻ B6*6ʻ?>:I <;ʻ
?=C=@ʻ B=:@ʻ ;!ʻ ;@!:C 6Bʻ B60C6!6ʻ !;6 ʻ Cʻ =@!ʻ6ʻ
B6*:ʻ>= =@@ ʻ =!ʻ !6ʻ 6Cʻ ;@!:C 6Bʻ B60C6!:>;>6ʻ !;: ʻ
>;Bʻ 6 =@@Vʻ ;BD;=ʻ 6 =@@ @@=Bʻ 6ʻF;C @ʻ!; @ʻ0:0ʻ
C= *06A ʻD; 6ʻ !;ʻ*=H=Bʻ ?:@; @!ʻ B I ʻ D;6Bʻ =H:
A:*A=0@ʻ 0ʻ :>=ʻ B=: ʻ@;?=>ʻ B=ʻ I6<=:ʻC;* :>=B ʻ !ʻ
0!=** H=0@ʻD;60!6ʻ <:06ʻ B I ʻ ?=>ʻ C *= ! :0=Bʻ *=H @ʻ
!;@=ʻ ?>:A=0 60!ʻ :C ?ʻ :=?ʻ I6<=>=ʻ :B0=Bʻ A 6>6ʻ 0 ʻ
D; !6! @ʻ !ʻ@ ;!ʻ @ʻ*; =>06ʻ 0ʻ !=0=<> @ʻ C: =!ʻ ?=C=@ʻ
I:B 0 @,:A=6@ʻ 6;*ʻ :,,=0C ;*6ʻD;]ʻC= *060!ʻ !6ʻ=H:ʻ
H>=@@<;@ʻ A=*ʻ ?=C<;@ʻ :>C @ʻ B= ʻ =*;!ʻ*; =>06Bʻ
?=C<;@ʻB= @ʻ !6ʻA=><;Bʻ!;;Bʻ@=;@<;@ʻB= @ʻ C=0@ʻ
=>H:ʻ B=ʻ!=0=<>6@ʻ ?=>ʻ=6>0ʻ=A6@ @@=ʻC 6<:* ʻ=!ʻ*; C6@ʻ
@=B !6@ʻ 0A=0 @@=ʻ ʻF;>6Aʻ6!D;=ʻ@!6!;ʻ ;@!:C >=ʻF;C U
6ʻF;@!!@=ʻ !;]ʻ ; Cʻ =@!ʻ D;:Cʻ C !;>ʻF;>6A ʻ ;@ʻ
:0@! !; ʻ@ A=ʻ>=H;*6Bʻ ?:@; ʻ 0ʻD;6ʻ@!6!; ʻ ;@!:C >=ʻ
F;C 6ʻF;@!]ʻ $= ʻ =!ʻ?>:?!=>ʻ I: ʻI;B *6!;@ʻ@;Bʻ
;@D;=D;6D;=ʻ / !6ʻ I;B *6!;@ʻ @;B ʻ ;!ʻ 0:0ʻ * =>=!ʻ
% I 0= ʻ 7$%#&8ʻ :0!=B0=0!=Bʻ B=ʻ >0C=>=ʻ 0F;

ʻ>6Bʻ ?6@@ @ʻ *6 ; ʻ !ʻ?6@@;@ʻ 6*;B0 6BʻD =A ʻ ! :0
! 0C=0C:ʻ ;! D;=ʻ @=Cʻ :B0 6ʻ D;6=ʻ =A=0 B!ʻ :0! B ʻ
0=0C:ʻI;B *6!;@ʻ@;B ʻ :0ʻ=0 Bʻ I: ʻD;:Cʻ@!6!;=>6Bʻ
;@!:C >=ʻ ;@!:C >=ʻ ?:!=>6B ʻ 0 @ʻ =@@=Bʻ I;B *@ʻ
;@D;=D;6D;=ʻ=!ʻ=,, =>=>ʻ*60D;6Bʻ B>H6B=0!;Bʻ I; ʻ
B; C: ʻ =>; 0ʻD; 6ʻ B:>!=Bʻ B 060!;>ʻ=J !60!=@ʻ 0 ʻ
,6B 6Bʻ / $:B 0=ʻ 6 ! ʻ A A , 6ʻ B=ʻ@= ;0C;Bʻ A=><;Bʻ
!;;Bʻ =!ʻ I: ʻD;:Cʻ @!6!; ʻ D; 6ʻ A:*;0*6> :ʻ F;C :ʻ
@!6!; ʻ0:0ʻ 0= =@@ !6! @ʻ B?=> : ʻ C=?>= :>ʻ 6 ! ʻ;!ʻ
A:*;0!6>6ʻ :>@ʻ B=ʻ ,6 6@ʻ <=0=?*6 !6ʻ $:B 0=ʻ =!ʻ
F;C 6ʻ!;6ʻC: =6@ʻ B=ʻ !ʻ60 B6ʻ B=6ʻ 0ʻB60 <;@ʻ!; @ʻ
@=B?=>ʻ =!ʻ *=H=Bʻ!;6Bʻ 0:0ʻ :<* A @ 6>ʻ =!ʻ I: ʻ@!6!ʻ
D;:Cʻ ʻ>6= ʻ 60;0!ʻ 0 B6ʻ B=6ʻ 0ʻ B60 <;@ʻ B= @ʻ
@=B?=> @= ;0C;Bʻ **6Bʻ @=0!=0! 6Bʻ / ʻ)" ʻ
0D; !ʻ%" ʻ ʻ %ʻ % ʻ%"%ʻ( )) ʻ6)) -
ʻA (ʻ 60 B6>6ʻ@;6BʻC;Bʻ 0ʻB60 <;@ʻ@; @ʻI6< *
@=B?=>ʻ=6>0ʻ=J !;>6Bʻ :0@ C=>60@ʻ *=H=Bʻ $=ʻ 0:0ʻ
:<* A @ !;>/=! 6B@ ?= 6!:>=@ʻ *6D;=:@ʻ =ʻ?:@;=> 0!ʻ
=A6C=!ʻ?> B:ʻD; 6ʻ*; =>06Bʻ ?=C <;@ʻ I6<=0@ʻ*=H=Bʻ
D;6ʻ C=!=H;0!;>ʻ *6D;=ʻ BB;0C:>;Bʻ =A6C !ʻ CF= !ʻ
I =ʻ<:0:ʻ;!ʻ@=B=* ==?!6Bʻ ;@!:C 6Bʻ=! 6BʻF;>60C:ʻ
,>B6>=!ʻ !ʻ I@= ʻ ,6 =0C:ʻ =A=0 !ʻ B I ʻ 0D; !ʻ;!ʻ
I6=>=C *6!=Bʻ 6 D; >=>=Bʻ 0ʻ @=!=>0;Bʻ :0ʻ C !;>ʻ
I ? >=C !6@ʻ0 @ʻB:>!;;@ʻ,;=> !ʻD; ʻI@=>=C=Bʻ 0@! !; !ʻ
>H:ʻ B:>!;:ʻ ?>:ʻ B=ʻ $:B 0:ʻ =H:ʻ I B>=C !6!=Bʻ6 ʻ
D; @A =@! B:0 6=F;@ʻ0ʻ6=!=>0;B D; 6ʻI6=ʻ!=@! B:0 6ʻ
=J@;*!6! :ʻ :>C @ʻ B=ʻ @;0!ʻ =@!6!;@ʻ=@!ʻ =0 Bʻ B I ʻ
D;:Cʻ?=>?=!;6BʻA !6Bʻ 0A=0 6Bʻ=!ʻ@=!=>06Bʻ B:>!=Bʻ
=A6C6B ʻ !ʻ=H:ʻ >=C=0@ʻ 0 D;:@ʻ:C :ʻ I6<; ʻ=!ʻ*=H=Bʻ
!;6BʻC *=J ʻ 6!D;=ʻ C=:ʻ C J ʻ @?>!<;@ʻ BB;0C @ʻ/
ʻ $= 06!=ʻ6ʻ B=ʻ B6* H0 ʻ;!ʻ@ >;*=>ʻ B60C6!6ʻ $=ʻ B=
:!6ʻ ! <ʻ D;:!0:C:ʻ@ >;!6!;Bʻ*=H @ʻ =!ʻ !6ʻ @ >;!6>=ʻ
C =ʻ=!ʻ!;ʻ BB;0C @ʻ @?>!<;@ʻ/ $= 06!=ʻ 6ʻ B=ʻ ;!ʻ
@ >;!=>ʻ B60C6!6ʻ $=ʻ B= ʻ ;ʻ ?@ʻ ! <ʻ BB!!;0!ʻ
B?=C B=0!;BʻD;60C:ʻ!;6Bʻ B=0!=Bʻ 0!=0!6B ʻ 6!ʻ
!=0C;0!ʻ A=0 60!ʻ !6D0=ʻ C6B06ʻ>=>;Bʻ =!ʻ C A=>@6ʻ
6CA=>@6ʻA=*ʻ?>:@?=>6ʻ ;Cʻ 60H=*:@ʻ *6B60!=@ʻ/ !ʻ
!=0C=ʻ60 B6Bʻ!;6B ʻ :!I ʻ0=ʻ?>:@?=J=> @ʻ>=!>: ʻ H=ʻ
D;:Cʻ 6H @ʻD; 6ʻD;:Cʻ !>60@ @ʻ>=A: 6@ʻ@ʻ@!6>=ʻA:*;=ʻ
>@ʻ :*ʻ =>H:ʻ : ;?6! :0 <;@ʻD;]ʻ!=ʻ 6ʻ@ >;!6! :0=ʻ
@60 !6ʻ> A: 60!ʻ6 D; =@ =>=ʻ@=Cʻ *6B6ʻ f 0ʻ?>:?I=!6ʻ
6Cʻ $=;>6ʻ / CF;A6ʻ B=ʻ $:B 0=ʻ =!ʻ @6*A;@ʻ =>:ʻ=!ʻ
B=C !6<:>ʻ 0ʻ!; @ʻF;@!, 6! :0 <;@ʻ@=B?=>ʻ Cʻ=@!ʻ ʻ
ʻ%" ʻ;!ʻ 0ʻ?> B:ʻ?@6*B:ʻ?>:B @@;Bʻ=@!ʻ ;:0 6Bʻ
@?>=A @! ʻ 0D; !ʻ :B0=@ʻ D; ʻ C=@ =0C;0!ʻ6ʻF;@! ! @
$ʻ!; @ʻ 0F;@!6ʻ=0 Bʻ :H !6! :ʻ =:>;B ʻ >:?!=>ʻ I: ʻ6 !
?>BA6> 60!=@ʻ>=?;!6Aʻ:B0=@ʻ?= 6!:>=@ʻ!=>>]ʻD; 6ʻ
*=H=Bʻ!;6BʻC *=J ʻ =>;Bʻ D; 6ʻ)"%) ( ) ʻ) "ʻ ʻ
ʻ (ʻ $ -ʻA(ʻ;!ʻ 0 H6@ʻ! B:>ʻ!;:ʻ 6>0=@ʻ
0 6@ʻ=J:>:ʻ ʻF;C @ʻ=0 Bʻ !; @ʻ ! B; ʻ 0 @ʻ =0 Bʻ
, J]ʻ,;=> 0!ʻ 6>0=@ʻB=]ʻ! B:>ʻ$= ʻ>@ @ʻ0:< @ʻ06@ ʻ
!;>ʻ=!ʻ $=ʻF;C ;Bʻ0:0ʻ! B=B;@ʻ !ʻC;Bʻ0:0ʻ! B= ʻ
B;@ʻ$:B 0;Bʻ 0 B @ʻ6 ʻ?=>@=D;=0! <;@ʻ!>6C B;>ʻ
0C=ʻ I @ʻ6CF= !ʻ7= ʻ 0D; !ʻF;C ;Bʻ=!ʻF;@! *6B ʻ
0:0ʻ !>6C6@ʻ B=ʻ ?=>@=D;=0! <;@ʻ B=ʻ ;:CʻF;C ;Bʻ
D;6Bʻ =F;@ʻF;@! ! 6Bʻ =J?:0=ʻ 0:< @ʻ/ 6>:ʻ 0D; !ʻ
B=6ʻC:B 06ʻA:*=<6!ʻ, =>ʻ60 B]ʻ =H:ʻ=6>0ʻ B6 =>6Aʻ
=!ʻ @=>A !;!* >=C=H ʻ =ʻF;C ;Bʻ F;@! ! 6Bʻ A=>:ʻ
,= ʻ60 B]ʻ !>6C CʻC:B 06!;Bʻ@;?=>ʻ=6>0ʻD; 6ʻ?=>

6>0=B' 6*; B 0 6<60!;>' B *;' @;?=>< ' * H= ' D;@=@:'
= ' $: B 0= ' = H=' @=>A;>6 ' C' =@* ' !:!;>6' B ; 0C ; B '
=* H=' =; B' 0' <:0:' C' =@!' 0' I> @!:' :0' 6*; B 0 =0 '
!;>' = ' @;?=>< ' C' =@!' B B ; 0C ' @? > !;@' D; ' !=0=0!'
I >:H>6?<; B' ?= 6* ' =0 ' $: B 0= ' =!' C=*=' **; C '
=J *;C=0@' 0 >6 ! 6@' @;?=><:>;>6 ' ;* ' =0 B' B= '
C=,= =>;0!' 0' @6*;!6>' !;:' J@?= !60@' @=B?=>' 6*!=0 '
C=!' ;!' A=0 =0!=B' 6@? 6! ' D; :' >6:>60!=' C !/ ;* '
B= ' C=,= =>;0!' 0' =J@?= *6! :0=' =F;@' 7 6 ' D;@=@:'
; B' @=>A:' !;:' C' =@!' ; B' @B ;*:' !;:' @= ;0C;B'
B @=> :>C 6B' !;6B ' !' F;@! ,* 6! :0=@' !;6@' C: =' B= '
=B?;@' =@!' ;!' A=0 6@' ?=>C @@ ?6!6' =@!' 6<' 0 D; @' *=J'
!;6 ' C' =@!' 6' ;C@= @' D; ' =6>0' 6 ? =0!=@' C @@ ?6A= '
>;0!' =6>0 ' @;6' ?>@= =?!6 ' @ ;!' 6>H; !' $: B 0;@ ' @!6 '
*;=0!=@ ' =!' !>6C ! :0=@' I : B 0;>0' ;@!:C =0!=@ ' *=H=B
A=>:' $= ' :0!=B 0=<60!' $ @@ ?6A=>;0!' 0 D; ' *=H=B'
!;6B ' 0;**;@' >=C ! ' : B 0=@' C= * 06A=>;0!' =0 ' $:U
B 0=' ' D; 6' !=B?;@' ,6 =0C ' B @=> :>C 6B ')"%) '
" % % %) " % ' ;" -' J ('
=B :>' =@!:' D; ' *=H @ ' D; 6' A: =B' C J B ;@' I =' 6H'
: B 0 ; B' ?>:?I=!6>; B ' D; ' =!' ?>6F :0 6' @;6' A:*;=>;0!'
6C' =*,= !; B' 6CC; ' ?=>' 6CA=0!; B' $: B 0 ' =!<; B 60:'
H=0=>' @;<A=0 > ' % =' =>H: ' C' =@!' ?>:?I=!6>; B' =!'
@60 !:>; B' I:>;@' *:D; !;>' / $ *=J ' 0D; ! ' B60C6!6'
!;6' @;?=>' 6;>; B' =!' !:?6X :0 ' C' =@!' @;?=>' 6;>; B' =!'
*6? C=B' ?>=! :@; B ' ' >=?=! !' 0' =0!=@ B :' : !6A:'
C= B :' @ ;!' 0' : !6A:' C= B :' F6B' ?>JC J ! ' !'
?>:?!=>=6 ' 0D; ! ' 6C' : B 0 6' B60C6!6' !;6' C > H=<6>'
!' : B 0=B' A 6B' 0 D;6B' :C :' I6<; ' D; 6' B >6< * 6'
!=@! B :0 6' !;6' 0H= ' ? 0H=' 60!=' : ;*:@' !;:@' D;
I] ' 60!6@' 6* D;6@' ,6<> 6@' ;6*=@ ' C6@' D;6@' B >6 '
<60!;>' 6?:@!:* ' ? 0H=' I=>B6@ ' ? 0H=' ,:>6' =!' B:=0 6'
0' A=>! =' =J =*@:' @;>H=0! 6 ' !' C; B' @!6' :0@ C=>6@'
B=B=0!:' 6@;*6=' ;F;@=;0D;=' =J' ,>:0C ; B' @=?!:' :0 '
!=J!6=' ;0D; C' 0:0' !60!:' * 6' * < ' => !' C=@?= ! :>'
D;60!:' @!6' B >6< * 6' @!;?;=>@' >H:' @' D; ;0D;='
*=H=B' $= ' >6! :0=B' I6<=>=' A; *! ' !:!; B' D;6@' A *=B'
6@;*6B' C=@? !' B ; 0C; B ' =*' @:*6' B >6< * 6' I6<=0@'
!=@! B :0 6' =F;@' C=:' @ >; !6!;>' =6' 60 B6' =F;@ ' ; B D;='
C= *6>6! :' @=>B :0; B' =F;@' 0' >=<;@' 6=!=>0 @' **; B 06 '
A=> *' =; B ' =!' ?6>A;*@' :0@ C=>6! :0 <;@' =F;@' B6H0; B'
!> <;=> !' 0!=**= !; B ' 6?=> =!' :@' @;; B' 0' *6;C <;@'
$ = ' =!' 6!!>6 I !' @? > !;>6' C' =@!' @;@? > @' : ;?6!;>'
D; 6' B60C6!6' $=' C=@ C=>6!' =*' 0 ? !' @ ' C=@ C=>6>='
;!' ?>6=' C=@ C=> :' 0:0' C:>B 6!' 6!D;=' =@ 6B' ?:*; B D;=
@ < ' 6 ' !=! ! 6B' @;<!>6 I=0@' ?>@=' C=@ C=> :' @; ' ?= !: '
> @' *6 B =!' @? =' B = ' =!' B @=>=>=' B= ' @= ;0C; B'
F;C ; B' C * H=0! ; B' 0: B=0' !;; B' ' I J ' !:* ;@' I ; B60 '
H=0=> @' :>6! :' ,; 0C !;>' 0C=' =!' @=D; !;>' / ' >=@@;@'
B=:@' C > H=' @= ;0C; B' A=>< B' !;; B' =!' A A6B ' D; '
H>=@@;@' B=:@' 0' !:>!0B' B @' ?=>' C6B ' =!' B :>!=B'
0A=0 ' ;' A=0 ' $: B 0= ' =!' ?=>' !=' H>=@@;@' B=:@'
C > H=' @= ;0C; B' A=><; B' !;; B ' D; :C' **=' ?0=A6> 6 '
*;@' =@!' =!' A *6B' ;A=0 6B' ?=>' != ' D;6B' ?=>' * ; B'
6B @ ' J@?= !: ' $: B 0=' A=0 ' =!' 0:0' :0,;0C6@' B='
6<' =J@?= *6! :0=' B=6 ' ' =0 B' A=0=> @ ' 0:0' C: B 06 '
< !;>' B=' : B 0 @' 0 D; !6@' @ * =!' CJB :0; B ' 6B'
0 >=C;*' I: B 0=@' >=C=0!=@' 6*; B 0 60!;>' C =0!=@/
; C' 0=H6! @' C=:@' H=0! ; B ' =!' >H 0 @' ,** 0B' =J@?=

!6! @' D; 60C:' <6<=*' >H:' 0' ;*=>:' :0> ?=>= ' :
?6>=>=' A:<*@' B >660;=*=B ' =0 ' =>H: ' $: B 0= ' =!' >=U
C B=' B=' 6' 6*; B 0 @' I : B 0;>0 ' =!' ;@!:C 6B' !;6'
B60C6!6 ' 0:0' I : B 0;>0 ' ; B' ,6 =B' !;6B' **; B 06 '
A > @' @;?=>' @=>A; B' !;; B ' C' =@!' @;?=>' @@= ;*; B'
!;; B ' !;0 ' C: =@' 0:@' ?=>' 7 * ; B' !;; B' F;@! ,* 6! :0=@'
!;6@' :0@ C=>=B ;@' 0;0 ' @; B 0 ; B' H>6C; B' :>6* :0 @'
;>6B ;@' H>6C;@' =0 B' :>6! :0 @' =@! ' D;60C:' 0' :>6 '
! :0=' ?:@ !;@ ' ?>= =@' @ B ;*' =!' *6 >P B6@' ,;0C @' B '
?:@@ < *=' =0 B' =@!' ;!' 0:0' : ;* ' !; ' ?= 6!; B' 0 0> '
>=> 0! ' ' =0 B' + " ' %' % "' ' ;!' 6 !' 6?:@!:*;@'
"%) ( ) % ' ") " ' ' ' "')) ' + '
%"%' ' ' 5 ' ' * %-' (' $ =' =>H:' ; B' ?>:?I=!6/
J !;@' 6D;6>; B' C=C; J=>;0!' : ;* ' B= ' D; 6' 0:0'
;@!:C =>;0!' *=H=B' !;6B ' $ J !' =D; C=B' B @=> :>
' C 6B' !;6B ' =!' @?=@' B=6' : B 0 @' 0' ?@6' =@!' =C' D; C
,6 6B ' D; 6' @ :' D; 6' F;@!;@' =@ ' $: B 0= ' =!' >= !; B'
F;C ; B' !;; B ' !' B66C6@!' F;@! ! 6B' !;6B ' =!!=@* '
B :0 6' !;6' D; <;@' =: B B 06> @' =!=>0;>6' 0 =0C ; B ' =!'
@ :' 0' *:D;=*6' !;6' A=> !6!=B' 0 B @' C=:' =>H:' ,00C;0 '
: ;*' 6D;6@' D! J' 6I*;60!' ?*:>60C:' D; :C' :0 ;? @ =0C:'
?0**;=>;0!' &=*:>' !6B=0' B ; 0C; B' !;; Bd' 6<' C:* @'
D; 6' H6;C=0!' @;?=>' =; B' 0 B ' !; ' =!' !6' < 0=' 0C='
<6 I60! >' ;!' :<* !' @ 0!' A=><6' !;6' ?@' 0 B ' H=0=U
> @' <;>660 ' ;0!' =0 B' =!' 0!=** H;0!' A: =@' ?>:U
?I=!6>; B ' 0' D; <;@' A=><6' !;6' ?:** =0!;>' 0:@!> ' = '
C=B?!:> @' 6CA=0!; B ' =C' !60!; B' B :>6> @' $: B 0= '
;!' :<* ! ' @ 0!' A=><6' ?@6' ?>: B @@ :0 @' <;F;@' 0 B '
B= ' :>>:' 6;!=B' H0 !; B' =@!' =*:D; ; B' !;; B' A= I= '
B=0!=>' H0 !; B' =@!' 6B6!:> ; B' ' =J *;C=0@' 6B :>=@
' B :>! ,=>:@' =!' A !6=' 6=*=>06=' 6B :>=@' 0 *;C=0@' CF= !
?:@!D;6B' H0 !; B' C J=>6 ! !' @=>A;@' !; ;@' 0D; !'
C *= J !' **; C/ 6C:*=@ =0! :>' =H:' @; B ' =!' :0!=B?!;@'
@' D; ' ?;H060!' 6CA=>@; B' B = ' B ; 0C:' : B 0 ' @=0 :>=@'
@;0! ' =!' : B 0 <;@' A=!;@! @' @@= ;* @' 60! D; :>=@' =@@='
0:@ ;0!;>' %@' =>H:' 6C:*=@ =0! :>' ?>:' :0!=B?!:'
I6<=:>' C;>6' F;@! ,* 6! :0=@' !;6@' =JD; >: ' ;@! ! 6'
=0 B' !;6' =>!;@' @; B' D; :C' F;@! ! 6' @ !' 0' J!=>0; B '
!' @ :' D; 6' *=J' !;6' A=> *6@' @ ! ' =!' C=:' B=' !> <;*6! :'
=!' 60H; @* J' 0A=0=>;0! ' ; 6' B60C6!6' !;6' B=C *6 '
! :' B=6' =@! ' :0' =0 B' ,6 ;0!' !> <;*6! :0=@' =!' 60H; '
@* 6@' C@=B :0=@ ' 0 @' I @' D;6B' B6J B=' D; ' B60C6!6'
$: B 0 ' B=C !60!;>' !' C=:' *6B6A ' 0D; ! ' 0' !:*:'
:>C=' B=:' / J6; C B= ' $: B 0=' F;@! ,* 6! :0=@' !;6@'
=JD; >6B ' !6' B=:@' B :>=@' 0' !; :' 6>6:>=' C @?:0= ' ;!
$' 0 I *' C=' I : ' B ; 0C:' D;@ >6B ' @=C' @:*6@' !;6@' F;@! ,*=6
! :0=@' =JD; >6B ' >@=A=0 ' =0 B' 0' B6! ;> *6!=' =!' =J '
6B6A / 7 ; ?;=> ' ?:@!=6' 6C:=@ =0@ ' !=B D; =' F; A= '
0 @' 0;0 ' = =' F6B' @=0; ' =!' A !6=' B=6=' , 0=B' 6!!=0 '
C=0@ ' 0' I6 ' B6!;>*6!=' ?:@ !;@' *6 B : ' =!' ?>6=A=0 ;0!'
: ;* ' B= ' 6C' !=' C *; ;*: ' C' =@!' 60!=D;6B' 6* ;@' !='
:>6>=' 0 ? 6! ' ; =B' ?@6B' C = ' A=0 =0!=B' ?>6=A=U
0 ;0!' 6C' !=' : ;* ' B= ' ;!' A: =B' B=6B' 6;C 6@' @= ;0U
C; B' B6H06B' B @=> :>C 6B' !;6B ' D; 6' ?>:?=' @;0!'
D; ' ?=>@=D; ;0!;>' B= ' 0 D; !6!=@' B I ' ?>:?=' @;0!'
D; 6' 6' *=H=' !;6' *:0H=' ,6 ! ' @;0! ' C' =@!' CJB :0=@' 0'
C:* @' =*' @? > !;@' B B ; 0C ' 0' :H !6! :0 <;@' B6* @'
%' 6??>:? 0D; 6A=> 0!' ?=>@=D; =0!=@' B = ' ?;*60!=@' !='
6C I ; ' *:0H=' =@@= ' !;' 6;!=B' ?>:?=' =@' $: B 0= ' =!

0 6' B 6 0C6!=' ! ; 6 ' D ; < ; @' B 6 6C6 @! ' ! ; ; B' =J@?= ' !60C ; B' 6CA=0 ! ; B ' : B 0 6' B 60C6!6' ! ; 6' A=> *6@ ' <' 0 ! :' :H0 : A ' C=' !=@! B :0 @' ! ; 3' D ; 6' @ ' , >B6' @ ; 0!' ?> : B @@6' ! ; 6 ' ; !' 3' F !=>0 ; 2B' ? C6 > @' =6 ' C=' :' I ; B * !6!=B' B =6 B ' I :> ; @' @60 ! :> ; B ' ?> :' B :0C :' ; 0 A=>@ : 2=J :>6! ' C=' * ; B% 6!=B' F0,=6B ' =!' => ?=' B F D ; 6 =H=B ' ! ; 6B' 0 :0' @ ; B' :<* ; @ ' ?> : ' % !@@6B' @6* ; *=B' 6CA=0!0@' ! ; <' ; C 6' F ; C ; B' B = ; B ' =!' >=C > ; =' B =' ?> : ?!=>' 2=* : D ; 6 D2' ! ; ; B ' ' ' A=> ; B' **; C' ; 0 A=>@ @' 0 : 02' >=C=0! < ; @' B 60 ,=@!=@ ' ?> : ?!=>' =* : D ; ; ? ' !C ; 0*' => ?=' B = ! : 0H=' =@!' 96 ?= =6!=> < ; @>' @6* ; @ ' @ A=' D ; ' A=! ! ; > ; B' 0 :] ' >=C ; 0!' 2@= ; ' D ; F6 B >' A=0 @@=' 0 :0' >=C ; 0! ' <0H=' =@!" ; ! D ; =' @6* ; @' 6<' = @ 2 D ; 6' F ; @* ! 6@' * ; 6@ 0 ?I' =JD ; @ => ; 0! ' ; @=6 ; !=B' B ' ' @=>6! :0=@ ; @=' @ ; , ! 2$ B 0= ' ; B' 0 :0' >=D ; >=0!=@' !=>=D ; > @3 = ; B "2=< !=!0F 4! :>=@2! ; : L' =J6 ; C @ ' ; ' =>H :' ** @' B @=> <>C 6B ' =J I <=@' D2 ; ' *=@! B :0 6' ! ; 6' 0 :D' =JD ; @ => ; 0! ' , ; 60! :' B6H @' =!' 06 I ' B @=<=>=' D ; ' 6' *=@! B :0 @' ! ; @' 0 :0' C= * 06A ' % : ' ; !' @] ?0' ' C 0 ; @ ' C< :> ; @' @60 ! :> ; B' : B 0 ; B' ?> : !=@!6 ; \ ' D ; ' =!' 6CF= !' / C ' 0 : 0' 6=> 60!=@D ?6 ! ; B K=!' !6<=@ = ' <6B2' D ; 6' FD@! ! 6@' ! ; 6@' 0<0' ; @! :C => ; 0!' D : : B :C6 ' C @*6< ; !' :P@=@2 0' ? : ? ; *C' ?0=A6> 6!C>= ' D ; : B :C :2 < ==@ ' D ; : B :C :' I 6*=<' ,** ; @' =? I :0= ' D ; : I :C :' ' =@ ; @ 6A=' ,C ; @ D ; : B :C :' 6B ; =* 0' 6 ; *= ' B0 @2' =>H :' I :> ; @' @60 ! :> ; B' 60!= ' 6CA=0! ; B' $: B 0 ' P ' C=0@' 0 :0' @=>A60! !?6 : [5>6 ' !6<=@ =<6! ' =!' C =<6!' $: B 0 : C=2' D ; 6' C *=J C=H=B' ! 6 B ! ; 6' B @= ' > = :>C 6' A A*,* 6' B = 2 : =' 6 ; !=B' ' D ; : C' C J B ; @'] ' ?=0 ; B => : ' @60 ! :> ; B' 6<' <=*' ; @D ; =' 6C' 6> 6B' =! : @=? I 2 : B0=@ ' D ; C= B' 0' *=H=' =! >' ?*6 ; => 0! ' ; @ ' D ; =' 6C' <>6 I 6 B ' *=H=0 ,' 06! ; >] ' =>A60!=@ ' 6<' I>6 ' I 6 B <@D ; =' 6C' :P@=6' *=H=B' 06! >] ' =*' = > ; B @ : ' 0 @ ' 6' :P@=' ; @D ; =' BC' $: B 0 ; B' =@ ; , :' ' I> @! ; 06' *=H=B' 06!D>] ' = > ; B @ :0 @' =!' *=H @' >' : B ?=@' I ' F6 B' !! B ' J' @=B = ?@ @C ; 0C6 B =0! ; B' *=@] ' = :0@! ! ; = > ' <60! ' ; F @' C=C 6! :>=B' = ! ' 6C >=?*=! :>=B ' $< 0 0 ; B ' =J@?= !6<60! ' 3D ; ' = : B ?*=>=!' D ; : C' F ; >6A=>6!' @=>AC@4 @ ; :' <>6<] ' D ; : C' 0' @ 0 = ' =F ; @' <! B =2C !6>=!' : B 0=@' H=0!=@ ' % =' C :> ; @' : B 0 ; B' @60 ! :> ; B' F6 B' $= ' 7 ' * ; B' =J ' :>=' 6*> @' C C =>6!' 06! ; B' ' ; !' =A C,!0 =>2 C =>=!' 6*> ' > 0 ? 0 B' A=>< :>C B' * ; :> ; , :' => !6@"' ; C' B 0 ; @' I =' D ; 6 B' A60H=* 6 ' C =*6>6A !!' 0C ; @' =>H :' F6 B ! ; 0 ' I> @! ; @' ; B ' 6!>=' =! \ ? > ! ; ' @60 ! :' >=H06<6! ' :0' =0 B' ? : !=>6!' <=> ' B !' = ; ?=>=0!' = ; 0>' =!' :0, ; =>=0! ; >' = ; B ' 0 @ ' B =0! @' @ ;] ' : = ; *@' D@' ? ; * ' I> ! ; C 0=B' 6@?=J @@=0! ' 0' ?@ @' =>H :' 6B' *=@ 6' I> @! ' !6' D ;] ' @ ; 0!' , ; ! ; >6' ?>] * : D ; !B ' ; !' ?>] !=> !62 =06>>6>=' A C=6! ; >' / > 0 ?=@ ' 0D ; ! ' ?=>@= ; ! ' @ ; 0*' à B = H>6! @ ' @=C' ' :0!=B ? 6' ?= @==0! :0=' = :>0 B ' 6' A=>< @' ! @' , :>B C6A !' :>' B = ; B ' @' @ * :=!' A=>< @2 D ; < ; @' C J @! ' = "2 ' + ' ")) % ' " (' -' %' + ' (" ')" (' ' % % ' (' %' . '

)-' J0(' %6<=0@' >H :' 0' A=>< @' ! ; @' ! B :>=B' =!' !=! ! 6 B ' @ ; !' D ; ' =0 !' @? :* 62B ; **6' !=B ? :> I 2 D ; :' 0 D ; 6!=B' :C : <6< ; ' C' =@! ' :* @ . ! > , 6>=' ^ :0!=B ?@ ' =*' A C= :@' 0 D ; !6!=0F ' 6< : BF06! ; @2@ ; 0 ' !6' ; !' @ ; ??* @' C A=>!@' 6==>6!%@4' =J =C=>=B ' ; 0 ' 0!!D ; =' @=?! = ' 0' C =' *6 ; =B C J!* < B0' 0' @=?! , : >'

')

' f ' ? 0! ; ' @=?*=0 ' *=@ @!=J! ; B @ ; ?= :> @' ,6< ' = =J@ > ; =<6 B ' ; *' = 0' C J B ; @' 0' A=*=> < ; @' @6! * @' I> @! ; B' 0' B C6 B =0* :' *=@ 6D' : ?=>6! ; B !6' 0' B :=0 < ; @' 0 : A @ :? >6! ; B ' ?=>' D ; : @' ; 0 ; @' =F ; @C= B D ; =' , ; 0C6 B =0! ' ; @D ; =' 6C' , 0= B' @6= ; * ' 6> =@' =J@ ; >H ; 0! ' 0' D0 I ; @?6J' B ; *!6' C * H=0! < ; @' 0 : B=, ' ; B $: 0 0= ' =!' 0 : *2 =@*' ** @' @ 60C6* ; B ' 0' D ; < ; @' =J@?= !6 ; >' @6* ; @' ! ; 6 $: B 0= ' =!' B 60C6!6\ ; @! : C ; 0* ; > ' 0' D ; < ; @' 0*>6!' ? : @! ; *6! : ' 0 : @!>6' ; \= : 0@?= ! ; ' ! ; : ' $: B 0=P' =!' @= ; 0C ; B' A=>< ; 6' ! ; ; B' * <=>6@' 0 : @ ' 0' D ; < ; @' f ; !60!' *6< 6' 0 : @!>6' I P B 0 ; B ; B ' C : =B ; >' F ; @*<' =6! :0=@' ! ; 6 ' 0' D ; < ; @' ?> : 0 ; 0! 6!' * 0H ; 6' 0 : @!>6' =*=D ; 6' < 6 2=! ' C : =* ; >' D ; : C' : B 0 6' B 60C6!6' ! ; 6 ; !' 6=D ; !6@ ' 0' D ; < ; @' B 60 ; @' ! ; :=' **6=' D ; \ 0' > ; =2' , J] ' , ; =>? ; ?@] ' @6*A : @' 0 : @ 6 ; ; ! ' @ ' B 60C6!6' ! ; 6' = :0 ; ? @ B ; @' ?6 ; !6>=' ! ; ; 0] !' =J2 ! ; 6' B =C !6! :' 0 : @!>6' =@! >=C=0!=@' D ; : C' =! 6>6' :> 4' ? : >=' 0 : @!@<' A A6! 60 B 60 : @!>6 ' =! *6 ; C=!' !C ' D>= \' C=0!=@' D ; : ' F ; CT@ 6' R ; 6 ' 6CF ; A=0!' 0 : @ ' :0, !=0 =6' D ; : C =>>6A B ; @ ' @ ; !" : A @' * ' D ;] 2?=> ! ' > : H 0!=@' ; !' >=D ; >6@' =6>0 ' =!' I ; B => @2 B ? : ; =0@ ' H>=H ' 6??* @ ' C=@' ?=> 0=0! ' @== ; 0C ; B' ?> : B @@ ; B' ! ; ; B ' $: B 0 : ' =@ ; ' ' I> @!= ' D ; ' >=H06@' ; B' 6!>D' =!' ? > ! ; ' @60 ! : ?=>' : B0 6' @B ; *6' @B ; * :>6B

' # #

60! ; B' H>6C ; ; >6

R ' 5" % -' M ' @ ' ' -' : ' -' " % ' ' % ' ' ' ' % + 2' ' =! ' ' %. ' " -' ' ' ' ' + ' (("% - 1 ' ' %. @" U . 2 ' (" % ') "(@') ') "% ' " -' 3 ' 0' + ' %)" ' % ("%. ' ,' * ') ' ' / ' ' ' %)" ' ' (% ' -' / ' ' + ' " . % ' (') % ' ' ( )) ") ' "+ ' ' O (.% ' ' .

' 60! 6' H>6C ; ; >6' 60! 6' 26@ =0@ :0 ; >6' @ ; 0 ! ' = ' ^* ; ! ' @ ' 6* ; D ; ' 0' , : =6 B == C=>*! ? : 06! ; >' @ 6*6 ' 9 ; !' 0C=' *6@ 0C= ; C ' 6? 6!' ,6 ; *!6!=B ' 0' , : A=6' !62' D ; ' 6?! A !6! @' ; B' ? : ? ; * ; 2 @>6= ! ; @' C=A=0 @@=!\ ' ; B' !> < ; *6>=! ; >' *6 B 6A !' 6C $: B 0 ; B3' =!' =J6 ; C * ; @'] @! ' ; 0C=' =!' ?* : >6! ' C =0@ 2/ %=! ' B =' ' D ; 6' ?=>=H2> ' 956! :' 0 B 6' * : 0H6' ,6D 6' =@ ' !' 6CF= ! ' %6< !6A ' ; B' <6 C!60! < ; @' =C6> \' =C6>' ; 0 ; @' =J' , * @' @>6=* , ; !' Z' D ; ' : ! I 0 ; !' @ :* ! ; C 0=0 ' 0' >CH :0=' > =0! @ ' D ;] ' 6 ' 6*6 @! 0] ' ; @D ; =' 6C' != ,>6@' =>@6> ; B' =J !=0 2 C ! ; > 2 0' D ; 6' ?6>!=' 0 ; 0 ' 6>6 =0 ' I 6< !60! ' D ; :> ; B' ?6!=>' =C6,' ,* ; @' @B6=* =@@=' >=?=> =! ; >' *= ! :0=' ' =0=@ :@ ' %' : C =0!=@' ?6 = B2 = : ?@D ; =' ?> : <60! ; > ' ; !' 0 ; 0D ; 6B' ; B 2H=0!= 6* D ; 6' , : ,=C ; @' 0 => 0* ?6 @ ' =J' D!! :' :>* ' @ ; 0!' ; @D ; =' 6C' ?0=@=0!=B' C =B ' ; 6B' H=0 ' !=B' =H :' @B : 0 < ; @' :> : ?6>60!F, : C' B= ; B' 26?!"f 0 B' 6= =CC/ , ; H =0@D ; =' B :>6@' I @* :>] ' 06>>6** : 0 @ 2 D ; ' = C !' 0' ?= 6! : A=6 B 2 @! ; B' ?@6* B ; B' =J? : ' 0 :' C : = ' / > < ; *6>=' P' 2D ; 6' B 6!=' *] !6! ; @' =@ ' ' >62!> < ; *60 != 02!=' ,= => !' ? : =0 !=0! 6 ' *6 B 6 6 ' $: B 0 ; B ' >=C=0 2D ; : C!=' =JC ; C 6! ' C =' = / <= 2 T' 6! ; 0 6B' B =6 B 26' *6< @' 0 F ; F' =! 6' * 0H ; 6' F*FC : @, .

' % -' '

; 0! = ' CJ!0 : 0=@ > !' =6>0' 0' *: 6 6' C=F= => B' ?= '
6! :>= B ' *=> B' B : C :' C *,=>! :' *6 B :>= B ' >=@!6!'
* < ' *= 0? ; @ D ; :' ? : @@ @ 6@ =0C=>= % : @? : ? ; * : @ ->(' C '
> :' @ >: 06 ! ' ; !' D ; ' = : @ 6 ; C => * ' C ; B' 6?=>6!' =J '
@? >=! ' % @ *6< @ C : * : @ @' =!' I ; ' * 0H0@=' 0=D ; @@ B! '
?>J?6>6' @6H !!6@ ? : ! = 0 ! =@?>6! : 0 < ; @ != B ?=>6*6@ '
=*' F=F ; 0 @ 6 ; !6@ ' = ; > :' 6>< : 0 < ; @ C A 0 :' H0=' @ ; '
=0@ @ ' ??* 6' *=' 6C' H>6C ; >6 =!' ? : 0=' 6@==0@ : 0=@ 0'
:>C=' ! ; : ' 5' : 0A6**=' C*=* ; @ 6C' B : 0! = B' >=, ; H \' !'
0 : 0' @ : * ; B' * ;' ?@=' 0 :>6@' 20 : 0' 00= 6@" @=C' **6 6@' 2
=J : H !6 ' !' ,*=< * ' A : =' != B :>6! ; B 0' ?= 6* @ I>'
*=>' @ ; @? > 6' 0H= B @ = ' %= ;' B =V D ; 6' 0= : *6* ; @ B = : @'
?> : * : 0H6! ; @ = @ ! / I6< !6A ' ; B' I6< !60* < ; @ =C6> '
; B' I @ I6< !6A ' D ; ' B I ' ; B' A=>< :' o$=' 0=' ?6 =B
,6 =>= B' ?=>@ ; 6C=<60! ' < ' >6 ; *! ; B' 20 :*6' , ; !' 60 B6 '
B =6 2' =0=' ? : @ ; !' 60 B6 B ' 26> :' 0 B' D ; 6' C=' !=>>6'
=@! ' ; < ; 0D ; =' , ; => ! ' 0' !=>>6' @ ; 6' =@! ' H :' !6 B =0 '
* =!' ; B' I @ D ; ' : C=>60!' ?6 =B' : 0 @ @! => ' ; B'
A=>< :' !6 B =0' $= ' =>6 B' ?6 ,>= ; @ ' !' = B I' * : D ; =<6> '
* @ ' D ; : C' A= *= B ' 6C' H>6C ; B 2 6@ =0@ : 0 @ 6 ==C=>=" '
** ' =J? ; H06<60!' B=' H>6! @ ' : J' =0 B' ; !' : =?=> 2
?= 6! :>' 6C' ? : =0 !=0 6>6' : 0 A : *6>= ' =!' ?' , : A=6' F0 :> '
! @ 6C' A ! : =' @ ; ?= B] ' B : 0! = B' : 0@ =0C=>= ' =J? ; H06 '
! : 0=@ CB B : 0 ; B' D ; : C' @ !' ?6 @ ; > ; @ ' 6H0 : @ 6! ' @
>=C !' @ < ' A=>=' 6' $= ' @6? =0! 6' C ! ; B' / / ' '
' ' % ' ' ' % " ' ' " ' 1 L'
' ((' % ' ' ' % "% ' 6) -' ('
; : C' @ =0@ $: B 0 ; @ ' ?' = :' @=> B : 0= B' 0 : @!> ; B' :>6 '
* : 0 @ 0 : @!>6' 0 ; @ ! !' *6 B = B ; @ ' =' ' (% '
' %' % "% ' ' ' %" ' ' % "' 6 -'
(' D ; ' >=H06!' 0' . ; *6' @ = ; * :>A B ' B =0 "

' = J J V

60! 0 B' H>6C ; ; B

% ' " " ' " ' %' "% ' % ' ' : '
-' : ' " %' ' " %" ' + ') ')) ' '
-' = "%' ' %')" %" "% ' (' ' % ('
" ' + ') " ' -')) ' "%' " ' % + '
" ' + ') " ' -' @ " % ') " ' " '
% ' (") "' ' (- % ' : ' -' 5 '
' " ' %"%' ' ' % + ' % ' (' %") -' " % '
) " ' ' ' " %' " ' " ' % ' ' ">
% -' " % ') " ' " ' %' ' : % '
' :' ")' % %)' ' + ' %)) -' Ô N

0 # B%

=0!=@ B ' A =@ B ' ?@6*B ' 6@ =0@ ; @ ?6! =! / =AC'
: ; * : @' ! ; : @ 6C' B : 0! =@ ' ; C' B :>6> @ 0' : 0A6* < ; @ '
>=C=' D ; 6' @ ' A6A=> @ : ; * : @' ! ; : @ 6C' B : 0! =@ ' =A6U
C=@ B :>! = B' =!' A !6>6 B A=0 =@ ' @ ' !6 B =0' *=A6A=> @
: ; * : @' ! ; : @ 6C' < : 0*=@ ' =!' ! ; *=> @ = : @ 6' : 0! = B ?*6 '
! : 0 ' = :> ; B' C=' D ; < ; @ C ! ; B' =@! /) " ' '
% ') % @ %' ' 5 -' JA (' C' =@! ' @!6! ; = '
> ; 0!' C= :>@60 ' !=>>=06' C=@? => = ' !=>>6 B' C=* H=>= '
: < @ 6 ; != B' 6 B 6!' ? : @! : * ; @ ! ' ' %'
+ ' + : - ' % ' (' 6 " " - !-' !' @6 '
=>C : !6* @ A : J' 6C' ?=> ? =0C6' B P@!=> 6' 0 : < @ : B 0 U
< ; @ 6 B 6!/' ; >@ ; B' :> ' : *' =>H :2! B ,=>= ' 0 : 0' * ; @
A > < ; @ C=>=* 0D ; => @ ' @ ' 6@ =0C >=' : H *6A=> @ ' A=
!' *5: R @ 5>> ? ; @

' 5 =!' * < ' 6 ; J * ; B' 6' $: B 0 : ' D ; ' = *' * ; >6' =!' !=>
>6 B ' ! ;' *60* B' 0 : 0' C=@ 0' : B B : ! : 0=0 ?=C= B'
! ; ; B' ' C' =@! ' ' 0 : 0' A : * :' 0 : 0' 6@ =0C=0C ' : 0@ * ; B'
@ ; B 6@F @=C' 0 ; 0 *60!=>' 6@ =0C= ' ; 6' 0 : 0' C :>0 !'
D ; ' ' ; @! : C !' != ' ?@=' : ! 6 B' ?> : != ! :' ! ; 6' => !' @ ; ?=>'
B 60 ; B' C=J!=>6 B' ! ; 6 B ' C' =@! ' ? :>> H=!' * < ' B60 ; B'
6@ =0C=>=' ; ? =0! ' ?> B @!6< !' * < ' ; !' 0 : 0' ; >6> @ 6'
@ : *=' ?=>' C = B ' ?>6=@!6< !' * < ' ; !' * ; J' @ : *@ 0 : 0' ! <'
: 0 ; ? @ =0! 6=' H0= B' =J6H != ! ' 0=D ; =' ; >6> @ @! B ; * : 2'
' =0 B' =J' 60 B :' 6C' 6 ; J * ; 0 ; $= ' : 0A : *6A=> @ ' ?@='
= ; @! : C !' !=' 6I' : B 0*' B 6*= ' =!' :>? ; @ ! ; ; B' ; @! : C *'
; @! : C !' =* 6 B' =!' 60 B 6 B' ! ; 6 B' $: B 0 ; @ ' ?@=' ; @ : '
C !' 0*> : ! ; B' ! ; ; B' 6C' ? : =0 !=0! 6 0 ' =!=J !!! B ! ; ; B2 '
C=' J :>? : >=' =J' I : C ' =@! ' =J' * : =' C =' D ; :' =J' , C='
: 0A=>!=> @ ' ! @=' F6 B ' ; @! : C !' *=' $?B B @ @ @
' * > @! ; @ D ; ' >=H06!' 0' @?= ; *6' @@=? : * :> ; B A' B =0'

' ' # # '

60! 0 B' H>6C ; ; B

' ' ' %' ' + ') ' % ' ' %' " '
" % ' -' % ' % ' (' %" ' ' '
' * ' * + ') ' ' '
) 1 ' ( ) (1 ' %' (% ')' % ') % '
' ' ' " % ' "% ' ' ')"% '
% ' " %' " % -' ' ' % ' ' %'
1) " ' ' (' " ' -' ; . 2 ' + ' ' (>
) ' % ' * ' % % ' . % ' -'
C ' (:' %' ' ' % % ' %' ' '
5 " (' ' " ' ' -(: %" ' % " ' ' "+ ' ('
') ' ' -' 5 " ("% ' " % ' ' %" @' + '
"% ' -'

$ Z

= ; 0C ; B' H>6C ; B' 6@ =0C @! ' 6 =C=' 6C' !=>! ; B@'
: 06' * < ' 0 @! :' H>6C ;' ?> : B @@62@ ; 0! ' @ ' ,=C @ % g'
B=' ?@6*B ; >0' =!22=J? F B=' 60! ; B ' ; 0=' != @ B ; @'
>=C C @@= ' @ ' @=!6! ; @ , ; => @ 0' 2< @ D ; 6=' C !6' @ ; >! '
< ' =!' , * 0D ; =0@ : 0A=>@6! : 0= B' ?= =60! ; B ' F0'
C : B ; B' $: B 0 ' => @ ' =!' < ' @!60!=@ , => 0!' ?=C=@ ! ; '
0' 6!> @ => ; @6*=0* ' 0< ' @=C * 6! :' 0' B ; > @ A *6! @
0! ; >] ' =J@ > ; ; > ' C' D ; 6 B' 6@ =0C=> ; !' !> <=@ $: '
!0 0 ' 0' !=@! B : 0 ; B' @>6=* ' > < ; @ $: B 0 ' C ; : C= B'
6? : @!=C ' : H0 : @ ; 0! ; > ' D ; ' ?> :>=@ 6@ =0C=> ; 0!' < : @
B : 0! =@ 6C' : 0, !=0C ; B' 0 : B 0 ' $: B 0 ' =@ ;' I > @! '
=!' *(' @=C=> ; 0!' @=C= ' 0' F ; C :' ' @=C=@ @ ; ?=>' C : B ; B'
$6A C ' % : H60!=@ D ;] ' 6C' ?6 =B' @ ; 0!' => ; @6*= B ' =!'
6< ; 0C60! 6' C * H=0! < ; @ != ' C' =@! ' C * H=0! <0@ => ; '
@6*= B ' < ' =0 >6 : 0, > B6!6' =@!' ?6J' I > @! ' D ; 6' 0'
*' ! : ! :' B ; 0C :' C *, ; @6' =@! ' < ' = @ C ! ; B' =@! / 6 =B'
%' "' ' *" %' J A (' ?@' A *6! ' C !' $2: 0 '
!! ; @ =@ ; @ I > @! ; [' / \' > : ?!=>' ,>6!>=@ 2 B = : @ =! ?> : J '
" ' B= : @ / ' % ' ' ' 0D ; ! ' ')-' P>6(
C!' ?> : J B ' B= ' 0 @ ' @! ' 0!F ; ! ' D ; ' ,6 ; 0 ' A : * ; 0!6 '
!= B' 6!> @ B = ' ?> : ?!=>' ?@ : @ =>H :' * : D ; :>' ?6 =B' C='
!= ' ?, : B !!6 B' 0' : =* @ ' ; < ' P=>=@=C , 6> @ ; !' = A *6@'
?2> : B !!6 B' D ; : C' @ !' B I ' ?6>! ?6! :' 0' C ?@ B 0 ' !'
B= ; B 0' =6' ,=H06< ; 0!' ,>6!>=@ B= ' =*' ?> : J B ' B= '
> : ?!=>' C : B ; B' =!=0 B' $=*' B= D ; @=@ A ' ! < ' < : 06 '
< : 06' \ !=>06 ' ; !' A=@ ; *' != ; B' 0 : 0' != B ? :>6* !=> '
@=C' ?=>?=! ; 6* *=>' >=H =0!A' ?@ ' H* :> 6' D ; ' @ 6' 0=?> :

0 @V' D; '>=H06!' ; B' 6*>=' =!' ? > !;' @60 !: 0' @6=' '
*6' @@0 *: "; B ' B =0

' ' ## *

60! ; B' H>6C ; ; B

' ' ' ")@ " ' " ' + ' ' %') -')) '
) ' ") ' " ' %' % ' " " ' "% '
) ' ") ' %) ' %' % " % '))' ' ") '
%" ' ' " % ' ' %" ' "% ' '
%" -' '%" ' " % ' ' -'+ '
' (' ' ( ) " -' ' G% ' '
(' ' % ' %" '@" ((" ' % % '
( ) "' (-

6; *6* B' 6' > : 0! < ; @' ? => ! 0H6 B ; @' : =* : @ ' 6B' @
F6B' *=P6A B ; @' D ; * : @' 6C' B : 0 =@ ' =!' *==!6* ' @ ; B ; @' 0' H'
: B0 < ; @' D;6= C !6' @ ; 0!' 0 : < @' ' *=A= B ; @' 0 ; 0 ' : * : @'
0 : @!> : @' 6C' : =* : @ ' B B <' 6C' = ; B' D ; '<6< !6!' 0' : =* @
C=:' =0 B' 6@ =0@ : : B' 60! 6' C= 60!6 B ; @' ; !' ?6; '
*6 B' 6' ?= 6! : > ; B' , : A= @' 6@ =0C6 B ; @' = : >C= B ; >'
0 : @' @=>A : @' ' D ; 6' >=6! ' 6<' = :' @ ; B ; @' @=>A : @ ' D ; 6'
>=6* ' =!' >=C= B ?! ' ?> : <6 B ; > ' !' <! : ; * ' @=>A : '
> ; B' 6C' C : B 0 ; B' ' 6 ; !' @ ; !' : ; * ' 60 **@=' 6C' C : 0 '
06>6 ' !6' : ; * ' 0 : @!> '6C' $: B 0 ; B' $= ; ?' 0 : @!> ; B '
C : 0==' B @=>=6! ; >' 0 : @!> ' => ; B' D ; 62 0' : ??> : <> :'
F6 =B ; @' C@=B : 0 ; B' @ ; ?=>< : > ; B ' =!' A : *= ; < ; @/' 0 : < @'
=A6C=>=' > B 06' 3' P ! 6V= ' ?= 6!6 ' 0 : @!>6' : ?=>6' 6C '
A=>@60! ; >' C= :' > : H6 B ; @' / @=>=>=' , : @!> ' $: B D = '
B @=>=>=' 0 : @!> \' ; 6' B ; *! ; B ' >=?*=*6' =@!' 60 B6' 0 : U
@!>6' : ??> : <> : '6< ; 0C60! 0B' ' = : > ; B' D ; ' 0' B6* * 6
=J6< ; DC60! ' !' C=@?= ! : 0=@' 0 : < @' @ ; ?=>< : > ; B' =J6
H !60* ' D ; < ; @' 0 : =@@ !6! < ; @' ! ; 6B' >=C B ; @' @ : *6 B'
B @=> : >C 6 B' @ ; <A=0 >= ' D ; ' >=H06@' ; '@6F ; *6' @6 '
; * : > ; B ' B =0

' ## **

60! ; B' H>6C ; ; B ' "

= ' + ' " % ' ' %' %" ' + ' % %)' '
% ' + " % ' ' %' ? -' / ' : . %' " >
% ' %' %" ' " ' " ' . 1 % %" -' / ') '
" ' " - %' %" ' ' " %' + ' " ' %" '
&" % ' (% ' % ' %", -' " %' (
% ' % ' %" ' + (' % " 2 %' '
' " ' + ' % %' ' %" ' %') ("% ' % ' 9' ' 9 "' 2' 9 ' 2
" -' % ' %" ') ' (' (' ' ' + "'
% % -' +) % ' ' ' %" ' '
B6@' 1 " ' %" ' %' %" % ' " ' + ') '
)" ' - -

$ \

; CD ; C' B 6>!P> < ; @F0' ?=>@= ; * : 0 < ; @' , = = , ; 0! '
! ?B 0=@' 0 >=C ; * ! : ' 0 : < @ /@ ' !6 B =0' =J ! <= B ; @'
$=:' @=>A ! ; B ' 0' != 0!6! : 0F< ; @' 0A @ < * =@' ,6 ; 0!'
0 B ' ; B' =>H : " ** : > ; >6' A @ < *=@' *=H=> @ ' ? ; H06@'
* ; 6@' 0A @ < *=@' : H !6 ' !' !6' ! ; ' 60 >6 :' : 0!>6C ! :'
@? > * ; ' D ; : C' 0F ; @! ; B' =@!' @ ; HH=, =0! ' @ ; !' ** ' < : '
B 0 '@6 > , ; B' ?=>@ ; 6C=0! 2' 0C=' ** 'A => 0! ' 0C='
A 0 = ' $* : > ; >6' A ! : > 6' B : >@' , ; ! ' ! ; 6' P = : > 663 !6'
@ ! =!' ?=>@ ; 6@ :' < ' =!' A @' : ?= 6!6' =@! ' ? : 0=' D ; : C' =!'
!= ; B' @ ' 6H6! ; > ' =!' ?=>@ ; 6@ :' != ; B' =!' A : *=0* 6'
?> , * 60! >' D ; 60D ; 6 B' @ : *6' ?=>@ ; 6@ :' != ; B ' 6H6! :

6H @!=>' ! > @! 60 @@ B = ' ' =0 0' F ; @! :' F ; * :' 0 =
; B' * : D > @ ' @ : * ' ?=>@ ; 6@ : 0 ' ,6*=<=> @' >=? ; H06>= '
9@=C' : 0 =C :' =!' ?=>@ ; 6@ : 0= B' ! = ; 0' =!' A : * * 6 B'
C, , B : 0 ; B' : ** ; !6> ' %6<=@' ; 0C=' A 0 =>= ' ?6A6!6'
@ ; 0!' 6C B 0 ; *6 ' 0 ?=' ?>6* 6> '^$: B 0 ; @' != B '
B 0 :' $: B 0 ; @' 0' !=' @ ; !' 0' * @ , ! ' D ; ' ? : @!' A C : '
> 6 B' @*6 B' ?@6 B ; B' $: B 0 :' = 0=> ; 0! ' C =0!=@' '
@ ' D ; : C' $: B 0 ; @' =>6!' 0' 0 : < @ ' C 6!' 0 ; 0 ' @>6=* '
0 @ ' $: B 0 ; @' =>6!' ?' 0 : < @ ' $; B' 0@ ; >H=>=0!' < : B '
^0=@' 0' 0 : @ ' , : >!=' A A : @' C=H 0! @@=0!' 0 : @ $; B' >6 '
@ =>=! ; >' 60 B ; @' = : 0 B' 6CA=>@ ; B' 0 : @ ' ; 6>=' 0 : 0'
F> 6@ =>=0* ; > ' ; >' ** ' @0 @' : 0!>6C ! : 0 < ; @' > : ? ; '
H06<60! ' =!' 0 : 0' * B =<60!' >6 060!=@F ' 6=C=0 =@ ' ! : > '
D ; =0*=@ ' =*' ?@6 B' A 6B' 0> ; @' =!' =JD ; @ * @' @ ; ??* '
@6 ; , =>=0!=@' ' : 0=' D ; : C' =!' != ; B' @ ' 6H6* ; A ' 7=> :
; 0H ; *6 B' : >C @ ' , => :' B =0! @' 0F ; > 6@/' 0 : 0' : 0@ 0* :
6 B 6 ' ' =0 B' : , , => ; 0!' : ?? : > ; 0 !6!=B' ?= 60C '
@ ; 6A !6*=B' 6** : D0 2=*=H60* 6>6' B ; * > @ ' : 6@ : 0=@'
* ; > : > ; B ' ? !6!=B' 6 ! ?0 @' 6>06* @ ' ; B' =@!' !'
F ; C =B' A C=6@ ' ; !' 6 ; @6 B' C=*=0C6@ ' ; !' * <2=** ; B' ? : > '
> H6@ ' ?>= =@' = , , ; 0C6@ ' 0!=> B' ?>60C=6@ >< : C =*@ * @'
C =@' @ ! ' ! 6 ' 0 : C=' 0 : 0' @ ; 0!' A H * @=' =!' =B !=>6' D ; < ; @'
0=> B !@' = , ! ; >' ?>@=* 6! : > ' : * ' >=C=>= ' @=C ; => @' /
=@?=>! :' >=C=' D ; : C' * : D ; ! ; > ' : >6 ' A H *6 ' *6 B 6 ' !=0='
?> : ? : @ ! ; B ' B6>!P> ; B' ?=C @@=D ; ; B' ?> : * != > @ ' *6066'
6C' @ 0H! *6' / ?0' : 0@=0* : ' =!' => !' $: B 0 ; @' != ; B '
?=>' D =B' 60 B6' ! ; 6' => ? ! ; >' C=' *6D ; = :' A=060! B '
; !' ; B' @60 * @' @ 6A !=>' ?@6**6@' / 6D ; = ; @' : 0!> ! @'
=@! ' =!' 0 : @' * <=>6! ' @ ; B ; @ CF ; ! : > ; B' 0 : @!> ; B' 0'
0 : B 0=' $: B 0 ' D ; ' , = !' : =* ; B' =!' =>>6 B ?@ ' H*5
' >2 6' F, ' @!=>0 ; B ' B =0 '

> ' ##

60* B' H>6C ; ; B

') "% % ' %' " %"') ' - "% ' "% ' %"%'
)" " ' %' % ' + ' ' %' * -'
"% ' %') ' 1 ' ' " % ' %')) ' (" ('
' : ' ")' % %)' ' + %'@) ' ' %"%' '
%+ ' " % ' . %' ( )) " (' " ' 1 '
% ' ' %"%' : % % ' 1 ' ' % . ' % '
-' % ') ' " % ' "% ' ') ' " -') '
% % ' ' %' -", . "% ' ,) ' " % ')

%%

; ' : 0, C !' 0' B ?=>6! : >= B ' B * !=!" 0' > ; ! ;
(' =F ; @ ' D ; ' : 0, C !' 0' ? : =@!6! < ; @' B *0C ' 6??6> ! : >=@2
0' ! ; ! : 0=' =F ; @ ' D ; ' : 0, C !' 0' ,6 ; *!6! < ; @' @ ; @'
0 ; >6 B ' 0' B6 B' =F ; @ ' ; ' : 0, C !' 6 ; != B' 0' $: B 0 : '
B : 0 =@' @ ; 0!' 0' > ; ! ; ' =F ; @ ' D ; ' @ ' : 0, C !' @ !'
"' B : 0@' : 0 ' D ; ' = ; 0C ; B' *=H= B' $= ' C=' : 0' =0 B'
?> : =C !*=J ' >H : ' D ; ' 6!< : * 6 0' , C= B' != 0=0@' : '
<C * ' 0 : 0' : B B : A=< ! ; >' 0' B !=>0 ; B ' 0 ; **6' @= !6 '
0 ; **6' ' ! !=>=@ @ ' 0 ; ** ; @' C @? ; !6' ! : >' = ; B' 6' >= !* : > ' != '
? : >=' C=! : >D ; =! ' B : 0!=@ @ ; 0!' 0' > ; ! ; ' =F ; @ ' =!' $: '
F ; 0 ; @' 0' > ; ! ; ' ?C? ; * ' @ ; ' ! : ' = ' !=@! B : 0 6'
> ?! ; >6> ; B' @60 !6>0 B' 0' > ! , ' =F0@ ' ?> : ' C=, =0 '
@ : 0=' @ B ?* @' ?D? ; * ' D ; = B' ! > @! : @' @ ; :' @60H ; 0 :'
: B ?6,6A ! ' ?@=' $: B 0 ; @' 0' > ; ! ; ' ? : ? ; %' @ ; ' =J'
! : ' != B ? : >=' D ; :' ?> :' = [' ?6@@ ; @ ' ; !' ?5=' 6 ! ' +

')"% "% ' a) ' 7 ' JJA* (' ?@=' 0:0' CO * 0D ; =!' A >H6B' I@= 2=* :>; 0' @; ?=>' @:>!=B' 6+' !<:* :>; B ' H>=C !;>' =>>6' A >H6' *=H @' 0:@!>6' C=' 060;' *= @*6!:> @' =!' =,,= !6' C>6 :' C=A:>6A !' A >H6B' =:>; B ' ;!' 0:0' =J!=0C60!' :>!I:C=J ' 6C' I6=>=@ B' A6 ' 06B' @60 *6@ B60;@' @;6@ ' C =@!' :?=>6' @;6' %:=>=!, @' 0:0' =J!=0C60! ' =>; B' D; 6' @;0!' 6<D; ' D;:>; B' :>' ** ' ?=>A=>!;0! ' @60 !;@' ? > !;@' ?>:' >= ! @' :>C=' :>6!3 $= * 060!=@' 0' 606!I=B6! @' :<* H6! :0=B 26CC; =V' C' C =B' F;C ' ; B' :?=>60! <;@' 0 D; !6!=B ' !' ?6 ' 0' ,=>6=V' ?=>' $:B 0; B' 0:@!>; B' \ =@; B' I>@!; B ' D; ' >=H06!' 0' B !6!=' $= !6! @' ; B' 6!>=' =,' ? > !;' @60 ' :' ?=>' ;0 A=>@6' @@= ;*6' @@ ;*:>; B ' B=0

' ##

60! 0B' H>6C; ; B

%')"% % "' " % ') (2 ' "%' ' ' ') ')"% " -' & % ' (' . "' ?@ f : ' ' ' '%" ' : "B ' & % ') % ' % ' + % ,' .%) ' "% % ') ') ' -' %.% ') ' % ') '%") ') ' %' % ' / "% % ' " % ') ('%" ')%' %' %' "-' ' % % ' %' 0 ' %' : 2 "%' % -' % ' %' ' % ' % ' - % % ' ' % % ') ' : "% ' (" % ' % (" ' " -

=: $

60! 6' H>6C; ; B' @; 0!' ?:>!6=' : * ' ?6!=0! k ' 6 :<' > D; =@ =0@' A C=!' 0' A @ :0=' @; 6' $:B 0 ,:' @; ?=>' 6U ?; ! ' :=* @' ?6 =0! <; @ ' 6 ; <60!=B ' ; F; @' @; ?=> :>6 0' =*; B' 0 ; B<; 0! ' ?=>' D; @=' >=@? !' $:B 0; @' D ' ,=> :>6 0' !=>>6' @; 0!' ; <' C:>B A !' I:B: ' ; C' @! ; @' @=6*]' 6@ =0@; @' 6C' $:B 0; B' F ! ' % ' " % ' "% ' ') ')" -' ; C =>; 0!' =0 B' @ < ' 6' @6 =>C: ' ! <; @' *6B62> /' ;>@; B' :> ' =!' C J=>; 0!' $=M' / ' ' ' ") " ' ' + ' ' %')" "' 5 -' =JJO(' 6@ =0C != ' D; 6' <=0=,6 !' $:B 0; @' <:0 @' =!' >= ! @' :>C= ') % % ' ' =!' C @ =C=0!=@' 6' $=:' " %') ' %' " . %% ' =! C=?; !6!') ' "(% ' % + > -' ; >H= ' @>6=*' D; ' C:>B @! ' =A H *6 ' 0H=' *6? ' C=B' 60H; *6>=B' :*=:' <=! !] ' ?CJ' != ; B ' 7 * ' =0 B' *; ' C=' 6?! A !6!=' * <=>6! ' ?=>' * > @!; B ' @!; C' 60! ' , ; B' H>6C; ; B' = 0=>; 0! ' C 0!=@' / 0' :0A=>!=0C:'\' $:B 0; @' =6?* A *6!=B' :0 ' 6 ! ' @; 0 ; @' @ !' :0@B' *6! ' ' >6C6! B' 6' !> <; *6! :0=' ?> B ' 60! ' 6C' H6; C ; B 6@==0C B; @' =!' D; ' <' @=B 06A B; @' *6=>PB6@' I =' $' H6; C 6' B=!=B; @' =!' D0 ' <' 6?! A ' H=B=<6B; @' C ' =; !=@' /' ' Q' + ' %)" ' ' (" "%. ' ' 65 -' J J(' I =' >=?*=!; >' H6; C :' :@' 0:@!>; B ' =!' * 0H; 6' 0:@!>6' =J@; *!6! :0=' =' =0 B' C =00!' 0!=>' H=0!=@' / %6H0 ' 6A !' $:B 0; @' 2,= =>=' ; B' ** @' 6H0 , 6A !' $:B 0:@' ,6 =>=' 0:< @ ; B ' ,6 ! ' @; B; @']!60!=@ =' :>=@' =@@=' C=<=B; @' D; 6' C J B; @' BC < 6! :0 ' 0:U @!>6' 6??* 6>=' :B0 6' D;]' BP@! :' !>6 !; ' 6; !' 6C' $=B ; B' C; B! ' 6; !' 6C' =F; @' B6>!P>=@' !>6<; 0!' :U !:B' =@!' =0 B' :B0 <; @' @60 ! @' @!6' :B ?= =>= ' C' 05@' =>:' 6<' =:>; B' ?6@@ :0=' > A; B' C; =0!=@' 6?! A *6!=B' 0:@!>6B' ?=>' ?B0 !=0! 6B' =A6@ @@=' H>6!; *=B ; >' =>= 2' C=; @' D; :C' B6H0 , =' $:B 0; @' ,6 =>\' 0:< @ ; B

' =!' ; 0C=' * :@' >' =J I <; B ; @' ,*= ! @' 6!D; =' !> @*60!=@' 0C=' 0:@' ,6 6!' ?@=' *6=!60 =@' 6!D; =' H6; C=0!=@' ' =0 B' *6=>PB6@' @=B 06A B; @' ? =0 !=0*!=' ,= ; 0C6' @ 0=' C; < :' B=@@ @' 0:< @' 0C; *H=0 :=' :> =!; > ' =J' D; 6' =J=; 0 ' !=@' C=' :>?:>= ' A=0 =0!=@' 6C' $:B 0; B' 0' =J@; 6' ! :0= ' => ?; @' ; B' ' @60 ! @' ?:>!60!=@' B60 ?; *:@' 0:4' @!>:@ ' 6B' 0<' ** ' H6; C=<; 0*' =:>:06! ' 0:@' =J@; *' !6< B; @' * <=>6! ' ?=>' $:B 0; B' 0:@!>6B' =@; B' I>@!; B' D; ' >=H06!' 0' @6= ;*6' @6= ;*:>; B ' 06=0'

' ## ' >'

60! ; B' H>6C; CB' 6*:B:0 @

^ = ' " ') ' ' %' % ' 4 "R' %/' + ') @) %' %-' = ' % ') " ') ' ' . ' + ') " ' %-' % ' ' ' " ' % ') %' . "' . ' (" + ' ' + ' %) ' (% ' " -' / ' ') ' ' " % ')) ') ' " % ' "') ' ') ' % -') @' . ?' %' ' (" % ' ' ' : " -' ' ' + ' (' ' ' +:' (4 '%"%')"% % ') ' "+ ' % ' ' %' (" -

=: ! >0 2' ^

;*!' @! ;@' ?@6*B ' B6*=' J?*6060!=@' ?> 0 ?6' ! ; B' ?>6C 6>!!' ?>:' *6<:>=' ; 0!' 06BD; =' 6@@:' =>' !6B 0=' @60 !:@' I:B 0=@' @!; C @' : ; ?6> ' =C' =!' A60@' @?= ' @; @' 6* D; C' <:B 0=B' 0 @ <; @' B? =!>6>=' =!' =J' B=C 6B=0!I' A; *0; @' ,6 ; 0! I: ' >6:C:' C =0!=@' / @ ' $:B 0; @' @=C * 6A=> !F2 0' A60; B' @=C ,* 6@' @' $:B 0; @2 ; @!:C => ! ' 0' A60; B' A H *6@' :!=>6B' *6U ' 0 :@6' C @?; !6! :0=' @=C , =6! :0 @' I ; ;@' =!' ,; 0C6 B=0!6 ' =!' ?6> =!=@' =!' != !6 ' =!' B:=0 6' C=B :0@!>6>=' @=C' 6* :' ?>:?:@ !:' >=@' 6H D>' H >60@' =0 B' 6<' 0 ! :' ; !' <>=A !=>' @!> ! BD; =' *:D; =>=B ; > !6B =0' ?6>; B?=>' > ; >6=: ' =!' !:' 6C' !=' >=C <:' D; ' ?@6*B ; B' =J@?=' !6@' <' 0 ! :'] ; * ' D; ; 0D; =' @60 ! ' A J=>; 0! ' U A !6!=B' $:B 0:' :0@!>6J=>60!!' D; C=B ' A !6* @' ,; ! ; >]' B:=0 6' @60=* ' =>60! ' C ,*=6A *' <=*F' 0: I ' := ' <>6I6B ' @66 ' 6 :< 2 :@=?I ' :P@=@' =@ *' 6A=' =!' :? 0=C' @60 ! ']C ,* 6A=>; 0!' C:B; B ' =!' ; ' @!:C,=>; 0!' A !6!=B ' =C' 0 @ ' $:B 0; @ 2 ,C' =@! ' $=' 7 * ; @' A=0 =0@]C , 6@@=!' :B0 6' D; 3 ** ']C , 6A=>60!' >:<6!6' =@*' A:J' =F; @' C =0! @' / = "%' % ' ' (7 (-' A j(2 ' @' =>H:' ** @' BC6B=0!6' B !!=0! <; @ a' =!' ?6> =!=@' BC , 60! < @' 0:0' =0 @@=! ' D; ' != !6' =:0@!> =>=! 7 =!' ^:B0 6' 0!; ' :>06>=! ' ** ' 0 A60; B' *6<B A=>60!']C , 60!=@' C:B; B ' $=0 D; =' I:C =' P06H:H6' C=: A6 6' =@! ' D; 6']C*, 6' ?6> =!; >6' I6<=! ' =!' != !; B' 0:0' I6<=! ' 2=!' 07 ?>:!= ! :0=' $=' 25] ' 0:0' =:B B:>6!; > ' %6<=!' ?6> =!=@' D; D@']C , 6' >; 0!' @60 ! ' @=C' ! ! !=0:0 I6<=!' D; :C' <> @!; @' =J ' ?*=A ! ' ! 6<= ' * B=0 ' @=C' 0' B 0=' 6H0 ' @60H0 0=B' 0:0' I6<=! ' $; B' :=?=> ! ?*; =>=' @; ?=>' ?= 6! :>=@' *6 ' ^ ; =: B' H0 @ =!' @; *?I; > @' @! ' @ 0=' != !?' ?6!=0!' I; ' ?*; A] ' $0B' =B?=>F!' 60H=*:@' ?=> ; !=>= ?> B ! 6@' @! ' @60H; 0=26H0 ' ?=> ; @@:A=B' 60H=*; B' 0:0' =A6C00>' ; C' =>H:']C ,* 6! @' ; C] ' ; C' I@>=! ' A H *6! @' ^ 0=' 6 @62 I3 ' ,6 >* @"' D; 6' A:< @ ; 0' 0= ']C , V%' 0= ' A H *6!' $:B 0; @' :@260!=B ' <>!<:C:J ' * > @!; B

0 0 :>>;?! :0= 6B60*=@ 0:**= ! B=>= @= ;> :=C , 6!= D; 6 A:< @ ; B 6=C ,* 6! $:B 0;@ %) " / " - B(A H *6!= D; 6 0: F @:*; B A:< @ ; B A H *6! 2@=C C:>B = !=@ =J !6! C =0@ / .) . " % % % % "% JJA (6*= =@! D; 6*= @ C 6! / 0 A60; 0 A H *6>=* @ @ =H: 0:0 A H *6>=B A:< @ ; B ;0 6 !=B @6! @ 0 D; ; B =@! ; ! B= A H *60!= A:< @ ;>6 @:B0: : ;?=B 0 0C= =! ?:@!:*; @ *6 >66! / 1) - % 2 & A(606 =>H: =@@=! @=C 6! : @ $:B 0:@ \ I:0 @=C 6>=! 606= A H * 6 @ $:B 0;@ 0:0 !:C >=! $:B 0;@ ;@!: 22C ! =! A60@= <:0 @; ! > A60;>6 =@! A:< @ 60!= *; =B @;>H=>= C =@! *; J I> @!; @ =@! =! A:@ D; 60!= =; B @;>H ! @ A60; B 2 =@! A:< @ 60!= =; B @;>H=>= D; 060C; 6* ?60=B C:*:> @ @ =0 B **= A=0=> ! D; ?60= 0 H?; C* !> <; 6 ! 2A:@ 0 A60; B @;>>=J @* @ c ;60C: 6;!=0D A=0 =! ;>6 C=C=> ! 0D; ! C *= * @ @; @ @:>6; ;>6 I: =@! !; 0 A=0 =! D; 60C: @! D; 0;0 @60 ! @; 0! @:B 0; B ?6 @ 6 =?=> 0! ! D; C A=0 =! ! 0 >=@; >>= ! :0= I@=>=C !6@ $:B 0 C= 0 :0@!>=!6> 0 D; 6 :B 0=@ * * $= 6 C? ; 0! I@=>=C !6!=B @ !6>6=0 * A=0!> @ =F; @ , ; => 0! C =@! 0 ,:0!= 6! I:* 6= , C= , ; => 0! <6?! X6! < =@! A=0!=> *=@ D; ** *:@ ?6> ! D; @ ;! @6H !!6 C= !060; ?:!=0* @ =J ;@@6 @ A; *0=>60! 0 !0 ; B D; 60C: B ?*=0! =@ C=Z ; B @; ;>62 0 <:0 @ ; ! 0:0 =: ,; <C60*; > C; >6 =J=! 0! C= :>?: = ; 0 =0 B 0A=> ; 0! 2 0 B :@ ; :@ 0 ?:>!6 ; B =H>=C ; 0!; > :>?; @ 0 D; : C 6<:*; B ; ?=>6>; 0! :!60C; B !6 B=0 =@! D; 6 0! !; *: 3 I6<=! 60! ; B 6@ =0@; @ C:B ; @ 6*:B :0 @ ! !,* * @!:> ; B @=0@; B !=0=6@ ! ; I:C = C !; B !; 0 2 6 :B :0 S ?>; C=0* @@ B= ?*?B :0V ,=<> 6@ D; C=B C:B ; 0 $=: @=C 0 @ $:B 0; @ 6 >, * 6A=> ! C:B ; B @ ; ! ?@= C J @! D; 6) % " - ("% : D)" % (>: ; J(0 @ =>H: ?@= D; 6? =0! 6 C ! ; > 6=C , 6A=> ! C:B ; B 0 0 60; B *6<?>6@! 60 0 R:0 f 4 D; 6>6 6=C , 6@* *6? @ @; ?=> *6? C=,!> :0 >=* 0D; =! ; >a $:B ; @ 6; !=B D; 6>6 6=C , 6! $:>6 0; 2@ 6@ = I C ! ; B*:@ =! 0 =6 H*:> 6< !; > 2 =J $:B B ; @ 0 2@@= ;*6 @@>=; *:>; B B=0 \

\## % 2

60! ; B H>6C ; ; B

" % + % " % + % % 1 - % % + % %) % - 2 " % % % " - C) %" ? " % % % %) -)) %) " " + " % - %) " % : "% "% * " % a % " " " " ( ) (-@

<%

I * A6*=! @ ! B=6@ $:B 0; B D; 6 =! C B>6:0=@ =; B ! B=0! =C <=6!; @ => @ @ g@ ! B=6@ $:B 0; B ; ! 6B<; *=@ A 6B =F; @ =0 B 6B<; *6A=> @ 0 A 6B 2 =F; @ C =@! 0 , C=0 6!<D* 6>: < *6<:>=@ ,>; *; ; B !; :>; B 0 60C; 6< @ 6>0= < * * :B I @ ; ! I6<=0@

A !6B 0(60=0* B 0 * (=6!; @ @ @ ! <=0= ! < = ! ; 0 ; J:> !; 6 C =@! 6>: !; 6 @ ; ! A * @ 6<; 0C6! 0 *6!=> <; @ C:B ; @ !; >0 !; 0 0D; 6B D; :B :C: A @ ?>: ,=>! <:!>P:0=@ !6 =J 6 * <; @ :>?:> @ *; ?>:* ; 0! ,** *; =! !=@ ; ! A *= ?>:, =0!= 0 @60H; 0= I> @! ** @ ; ! 0:A=**] : A6>; B ?>:, ; 0! 0 > 2 ; !; B=0@@= !; 6(; < ; 0D; = :0A A ; B ** @ A=>< @ $= =JI <; => @ =0 >6 <=0=C =! ; > ?>60 @ I:B: D; ! B=! $:B 0; B C =@! D; @ =H=> ! @ <=0= C =! ; > ; ! C 6! ; > = 6 ? > !; @60 !: / =0=C 6! !6 $:B 0; @ =J :0 R =@! =J *=@ 6 @?6 =* A C=6@ <:06 =>; @6*=B :B 0 <; @ C =<; @ A !6= !; 6= ! @ ; ! !; $=: , * :@ H=0; @! !6 , * !; H=0=>=0! ; ! A C=6@ 0 :0@?= !; $:B 0 , * :@ , * :>; B !; :>; B ; B 6 = ?=> ! ?6 =B @>6=* ; B 6 =@@=> ! !=B?; @ I: <=** =! A=0=> ! !=B?; @ ?6 @ *:> 6 !=>0: D; >=H06! 0 @B?; *6 @@= ; *:>; B B=0

! H ## 2

60! ; B H>6C ; ; 2B

)"(:(.%. % . 1 %) % ")"(- (.% % 1 % % "%"% (" % - (") % ( )) " (" "%. % - % + @ - " % 1 "%))) ( )) ")"% %)"% % " " % + " % "%, C %)) " + " (+ 1% : + "%"% % (% % + @ % + (% (")" . - @%"% : % + (% % , %) " " % (+ >:@ % : " %%" % " % -

B !* .

:0 ?6! !; > ?; H06B 0 @ 0 F; A=0!; != ?:@ !; @ ; =>H: D; @= \; 0C; B =J?*606! :0=B 0:B 0 @ @>6=* A C=>= 0 ? @ $=; B 2 ?=> B ; 0C ! 6B :>C @ ?; H06@ 0= =@@= =@! ; ! C6 B :0; B ?6* 6> @ =C @= ; >; @ =@*: D; 6 @ ?>: != $:B 0; @ ?; H06! ! ! :0 C6! =>A =@ =:>; B 2@ !6 B=0 !; :0 =@@6A=> @ ?>@=* 6> ; ! ?:@ @ C =>=/2 :0 ?:*; =>; 0! B I* * =!a @; ?=> C:>@; B B=; B ,6<> 6A=>; 0! ?< 6!:>=@ C =@! * =! ?:0C=>6 9H>6A 6 !! <; *6! :! ;>6 @; ?=> B < ?:0=0!=@ 2 0 ; >A6A= 2 > 0 2!" B= =! ?>:*:0H6A=> 0! 0 D; *6!=@ @; 6@ C =@! 2B 2:>6@ ,= => 0! 0 6* !*:0 <; @ @; @ D; <; @ B= !> \<; *6A=>; 0! $:B 0; @ 6; ,=B F; @!:F; C :@; := :0 C=! $ =>A =@ =:>; B %6<C60! ?6>!=B ; B = @ I6> @6= =! I6 >=! :B 0=@ D; :C ! 0! :0 C =@! D; :C ; ! =@ 6B <> @! 7 60! @ ; ! ,=0; B 2!= !:> B) = 6=C , :>; B D; :C ?> ; @D; 6B =A=**6!; > 6>=@ ! %: *: : !,= !; B A=* @=C , ; B 0?B 06! D; 6 B6J B6= ?6>!=@ I@=>= :>; >6 6C ?=>@:06@ 6* 6@ A6C; 0! ; < D; 6@ ,6* =@ ,=06 @= 60! ; B @6 =>C:!; B =A6C60! @=C @ < 60!=D; 6B =A=**60!; > 6>=@ =0! :0 =0 B >6 ?*=! C 60; ; @! 6B =J = @ D; >0=!=! A=><6 =:>; B 0= @ 0; @ @; :@ B ?*=0! D; B60 ?; *:@ =:>; B :** H; 0! J :B 0 <; @ =0 B D; ?>B !=> <; 0! 6< 6?:@!:* @ @60 ! ; @D; =2 I:C = @ A= D; @; 0!" @=; D; ?>@=!=> =>; 0 2<; **; @ =:@ <=0=C J ! 0 0:B 0= $:B 0 ! D; 6 6?:@!:*: =*>: 6; * 6< 6?:@!:* A=* 6 ?:@!=> @

:>; B' * = ! :0=B' 0:0' 6 =? ! ' =*' @ ' F *=<= ;*6@'
*: ; ! D;6@' C= =? ! ' D; 6? I=0=C !T 0 ' ;@;>?6A ! '
B6*=C :0=B' 0 ;>> ! ' ?=>' D;6B' ?> ;@D;6B' =A=**6 '
*;>' C? @! ' ?> ;@D;6B' B:>6!;>' 6>?=@ ! ' C' =@! ' C;B'
A A=>=' A C *;>' ?O :>?:>= ' F6B' 0' @?> !;' 6>; ' / 6'
D; I;@' 0:@' @=?6>6* ' , C=B' 6!<:* 6B' 0 =H=>> C ='
:0! 6=0!=@' A !6>6' 0A=0 B;@' @=!=>06B' ?=>' =@;B'
I>@!;B' $:B 0;B' 0:@!>;B ' D; ' >=H06!? 0' @@ ;*6'
@6 ;*:>;B ? B=0' \

' ## #'

60! ;B' H>6C;;B

' (" % ' %' ' -' % ' " % ' : '
") - " -' C %' % ' %' % % % ' %' ") ' '
( ) "% ' -' ' % ' " ' " %
" % ' + ' % (' ' (" (" ' '
(" (' . ' % ' " % , ' % % '
' %' "' 1 ' (' % ' ' %' " %"-' '
) " ' %.' + ' ' %") ' (' ' %'
" (%"-' ' (' " % ' " ' ') (" '
(' ' ("-' ' (' ' ' :- "
' % + ' 1 -' D

MM $!%#)')' ()

: 0 !=0@' B=0@' 0' <:0:' F6B' ?:@ !0@' ?>6=!=> !:@' C6 '
0:>=@' >= :* * ' ;C ' =0 B@ < ?A >;B' @6? =0!=B' C =0 '
!=B ' 7 ** ' ?= 6@! ' 0=' 6CF 6@' !=>;B ' @=C?=!' ?>:' ?> '
@! 0 @' C=?>= 6>= ' **=' @=>A;@' ;! * @' =@! ' D; ' ;*?6@' @;6@'
@=B ?=>' >= :* ! ' :0' =0 B' <:06B' ?6! =0! 6B' =*' B @=U
> :>C 6B' $:B ' @; ' 6<*=>' B=B ;>6< !;>' 0 @' @;6B'
B ?6! =0! 6>6' =*' 0 D; !6!=0 ?,;=> *' >= :>C6 ;@' / **;C'
,= ' **;C' H=@@ ' :0!>6' F;@@ :0=0 ' $:B 0 ' >6= ' $: '
B 0= ' @' A=**=@' :0@ C?>6>=' :0!=B ?!;B' 0:@!>;B ' '
:* B ? C=*=@@=@' B;0C0B ' @=C' @6! @' 6?;C' != ' ?>:? ! 6! :'
=@! / ?>:?!=>' *=H=B' !;6B' @;@! 0; ' ' $:B 0= ' 6B'
>= =@@=>6B' 6' != ' 0:0' != =J@?= !6>6B ' @=C' *=J' !;6'
B I ' C J !' C= != ' D; 6' 0;**;B' ?=> >=' @' @=C' " % '
" % ' " ' ') ' 7 L' ' & -' 0(' >:?!=>=6'
@;@! 0; !' 60 B6' B=6' A=><;B' !;;< ' C' =@! ' A=0 =0!=B'
7 * ;B' !;;B ' D; ' ?>:B !* !;>' 6C' I:C' A=0 >= ' ;*' !:**6!'
?= 6!6' B;0C ' % = A=0 =!' 6' ;@,:C 6' B6!;* ;6 ' ; '
@ :C 6' ;06 ' D;6>!6!' ?6>@' 0: !*@' =@! ' >H:' ?> B6' ;@! '
C6' 6' A=@?=>=' 0 ? ! ' @= ;0C6' 6C' B=C ;B' 0: ! @' 6 '
* 0H ! ? !?=>! 6' ?;**:>;B' 60!;@' !>60@ ! ' D;6>!6 A HC,6'
B6 ;! ;6 ' D;6= 0' :>!;B' 0B 0 @' 6C <?*=!;>' 6' D;6'
;@!:C 6' B6!;! 06' 06!;>6' $:B 0;B' 0:@!>;B' 60H=* '
?6@!:> <;@' 0;0! 6>;0! ' =C' 0:@' C 6B ;@?A H * 6B' B6
!;* 06B' *; = 06@ =0!= B=B :>6!6B ' 0' D;6' *; =' ;@D;=' $'
6C' 0: !=B ' C' =@! ' ;@D;= ;B' , 0=B' 6 ?6! ' ;@D ='
!;0 ' @?=>=!' @>6=*' 0' $:B 0: =*' D;60C ;' ?@= I:B :'
=@!' 0' :>?:>=' @?=>=! ' D; 6' =@!' 6?;C' $=;B' B @=> :; '
* 6' H6!' ?:=0 !=0! 6B' =@@=!' 6' ?= 6!:' ;@D;=' 6C'
A=@?=>;B' @; ' 6<' <:>6' B6!;! 06 ' =J' D;:' = ' **;B 06! :'
: *6' =@!' 6*A6!:>@' C*:' B:C:' ?=> < !' @' =@@6A=> !'
6' ?= 6!:' =!' ?:=0 !;=> ! ' D; 6' H>60C @' 6?;C' $=;B' B '
@=> :>C 6 ' =!' ?@=' >=C B=!' @>6=*' * ;B' =0 B' 0:0'
>= 0=! ' 0 @' @>6 *=B ' C' =@! ' 0 @' <6?! X6*;B' 0:0'
>=C B=! ' 6B' @' ,:>!=' ?:=0 !=6!;>' 0' B6* @' ,6 ! @' D; @'
? 6B ' =!' 0' <:0 @' :?=> <;@' @=' B >, ;B' ?>@=<=6! ' ='
@' @>6=*' 0:0' ,;=> ! ' @' 0:0' <6?!! X6!0@' ,;?=> ! ' 0:0' >= '
C B !;>' 6<' D; !6! <;@' @; @' ;0!' =0 B' D; C?6 0' D0

' ?;!60!' @=' @ 0=' I>@!:? I>@! 60:@' ;B' I:B:' D;:C
I:0;B' ,= => !' 6C' I<0:>=06' @;;B' *= @@=' C: =6! >'
D;:C' 6;!=B' <=0=' >=C C=> , ' 6C' <:0:>=B' ?= * !'
$= ' 6H0;@' **=' @=>A;@' =@! ' D; ' C=' <:0:>=' @;:' ,:>* '
!=>' H=@@ ! ' =!' C:B 0 ' @; ' I:0:>=B' 0=H*=J ! ' I; ' ?>6 '
?:0=!;>' ?= 6!:>' * @@ >60@' I>@* 60;@' D; ' @=' >=C !'
?=>' , C=B' 6C' B @=> :>C 6B' ?=>A= >=' =F;@' D; ' > H 6!'
0' @@ ;*6' @6@ ;*:>;B ' > =0 ' ' '

' =###

60! ;B' H>6C;;B

" % ' %"%' ' : ')" ' ' % + '
%' ") 2' % -' = + ' ' %' .% ' % (' %
' (' -' ' %"%' 2 ' % ' '
: ' % ' % - ') ') ' ' (' '
' -2 ' 3" %' % + ' (-' (
' %' " %" ' :' ")' % %)' *' + ' %')) -

$

' ?@ !6!6' A;*H:' @=0 =0! 6' =@!' D;6= C !' F;J!6' B:>=@'
C:0 0' >6B * 6B' : @! !;!6B ' %6= ' @=0!=0! 6' @ 6!' 0U
!=>' C:B 0:@' =!' @=>A:@' @ ' 0!=>' I>@!;B' =!' I>@! 6U
0:@' @' I6<=>=!' =,,= !;B ' F;>=' 0:@' I>@! ' ,6B;*:@'
C =>=B ;@' **=' ;B' $:B 0;@' ?=* ' =!' !=>>6= =@@=! ' = "%'
(% ' 2 ' ' ' ') + % " ' ' 2'
(' : %+% ' ' " ' ') (% ' 5 (-'
" C J !/' $:B 0= ' 0:0' =@!' =J6*!6!;B' :>' B=;B ' H= '
@=>A;@' F;J!6' B:>=@' C:B 0 !0 ' =;B@ @06!;>6 I '
B * @' D; C' =J6*!6> @ ' (C=J' **=' >=,=>!;>' <;>6 * @' 0:@'
@;?=>< ' **=' 0H*:> :@;@' 0:@' =' :0!>6> :' H*:! :@ ' **='
0' B6H0 @' 0:0' 6B<;*6! ' 0:@' 0' B6H0 @' ?=>@:0 @' 6 0 '
< B;@' =!' 0' =:' D;:C' 0:@' 6C:>60!' 6;!' C * H;0!' 0:< *=@'
H*:> 6B;7 ' @' !6B=0' C * H;0! ' =!' 0:0' > C ;*:' 6<;!;0 '
!;> ' D;6@' H0:>=B ;@' **;C' / @' D;:C' 0:@' : ;*!6!; ;'
=@!' A=0 =0!=@' 0' D;60!;B' 0:@' *6 =>=!' 6<@ =C=0!=@'
:@' 6;!=B' =J I:0:>6B ;@' ?6;?=>=B ' ;F;@' 0' @=' ?=>U
@:06B' I>@!;@' =J =? ! =!' 0:<' 6B<;*6B ;@' 0' ?6>A @'
@=C' 0' B6H0 @' =!' B >6< * <;@' @;?=>' 0:@' =!' 60!6B;@'
I;B * !=>' @=0! !=' 0:@' =!' 0:0' =J6*!6>=' 60 B6B' 0: '
@!>6>:' B B=B :>=@' 6?:@!:* ' I:>!60! @' 6!D;= C =0! @/
%+ ' (' ') "%) ( ) ' 1%' "')) '
)' 5 -' 0(' D;:C' @' ,6 =>=B ;@' =@@=B ;@' ?>:,= !:' D;6@'
6<*6 !6! ' @;?=>' B6!>=' @;6' H0:@ =<6!' 0' 0:< @?@;6'
0;!> B=0*6' B6!=>' = *=@ 6' =!D; @' 6<*6 !6!:' *= '
@6' %@=' !6' >=!> <;=<?6!' D:< @' @;6>' I>@!;@' I6> *6* @'
=,,= !;B ' 0' D;:' @?=>6!' @>6=* ' C' =@! ' B;0C;@ :>C= '
D; 6' ?@=' =@!' ,@>6=* ' D;:C' 0!=>?>=!6!;>' C=:@' $=;B
@ ' EEE' @?= !;B' C

A 0;B' 6!! 0H6! ' ;0 ' =0 B' @6! 6< !;> ' ;B' = ' 6??6 '
>;=> !' H*:> 6' =F;@' D; ' >=H06!' 0' @6= ;*6' @ ;*:>;B '
B=F '

' ###

' ' 60! ; 0' H>6C;;B

% " ' " % ' ' ' " % ' % % '
1 -') 1 ' " %" ' " ' " ' "' *)" -' '
% " "' %' %) ' " ') ' ') % " %'
' ' -' ' "' " % ' ") ' % ' '
((' ' " "% -' ' + ' (" '
' "% ' % % ' ") ' " %" ' %) '
"' *)" -') ' ' %' %' (' % % '
%' %') % (' -' % " ' %' %)

1 " % ")" % (1 - " : B 0 ; B ")' >; 0@ .% - *%
. " % 0' + , %) % (% " (%% (" %(("
) "% -) " % % 1 6)- (%60 =>H: ,66< *6! :0=B ;< 0 J!=>0 ; B I6U
%) : % - 5 " (%"% < !6! $=;@ 0C 6 ! <;@ 6 H=* @ ?6@!;>=@ 6C=?!V @; 0!/
) / - * " % =! 0 :0 ?6@!:>=@ !6 ; B D; 6* ; B ? ; C ; B @=C :A* ; B
%"% %,) % !60! ; B 0= C:>B =0! ; B @=C A H *60! ; 0 =! D;
("% (-) " % 0:0 C:>B =0!=@ @=C A H *60!=@ 0A=0!V @; 0! 0=D; =
% "%)+ ") " " - 0=H* H=0*=@ @=C @:** ! =D; = >=B @@ @=C ! B=0!=@
B " + %) +% ($=0 D; = 0C= 60H=* @ =:=? ! 6**:D; ;< * 0 :> @ 6H00
- "% . " % "% . % % @ =< 6! !=>>:>=>6 / 3 " F0D; ! % - D; 6@ D;
"% 3 + %)) C 6!2 ; 6 A H *6! @ =! =@! @ @:** ! > 6 H>=H=B
)F " + "% . %- J 1 % B60@; =!; C 0 @ =! ?6@ ! @ 0 6B? @ ?= !:> @ A=@!>
) % %) ((12 1(% - < @; 0! =0 B 6 0? @ *A@= ; 6 =>H: ; @!:C ! @ H>=
(1 % %) 1 : H=> F A H *60!=> ?=>0: !60!=> 0= :A=B B60@; =!6B
% : % -) (")" % (@ A= ?6! = ! 6B @!P= I6> !6!=B @ A= <:@? !6* !6!=B
) / " " - %)" 1 %)"%1 "% @ A= 6@* !6!=>6F =! @=*=>6@ 6@ =6>;>6 D; ?6@= ! @
((" - %)) " - A=><C $= D; 6 ! B=! @ $:B 0; B H>=H @ =! @:** !
=@! @ 2 0= D; C A: I @ ,=> !6@ *; ?:>; B 0A6C6! F6 B 0:* !=
2 ! >0=>= D; 6 !6* @ (" 06!; @ =@! + %

=B=0!: $:B 0= $6A C 0:0 ;! 6< :<* A :0= 6C ("% ("" (6* " %- JF ; 0 0!=>>:H60 ; @ A:@
; =B:> 6B >=C=6! 2 $=; @ 6< I:B 0= :B B:0=!; > @=C :?6@!:>=@V C != 0:< @ @ 0A=0 @ @?; =>; B@ ; ! A:< @
C:==!; > I:B : D; 6* !=> $ A 0 !6@ A:* @ C=*= !=!; >< ; 60H=* 0C 6>; 0! C I 5 ** >=@?:0C=0!=@ C J=>; 0!/
B60 @ ! C=?; @ !6 ,=> !6!= D; B >6 ; 0C 6@ H=0=>6! *:!>: A B ; @ 0 !6<=>06 ; *; 0 =F; @ 6C:>6A B ; @ 0
C @ :>C 6@ 0 ; *> ! @; ?=>< 6 0 H H0 ! @; < :0; @ $:B 0 *: ; B ; < @!=!=>; 0! ?=C= =F; @ =>!= F6 =0!=>6 0
B60@ =@ 6! "% ?:>!6 0 60@; =!= 1 . (?>@=@=? : A @; > ?=>>=J @! @ D; :B :C: @!60!=B A:@ A
!>6 I= I> @! 60= I: 0 != >= :>3 C @@= !=6!6 B 0 :@ F0D; ; 0! >=C=0!=@ @!60!=B
C6< !; > $:B 0; @ D; :C 6C ?:>!60C6 ?>6= =?!6 =F; @3 A C B ; @ 0:0 F6 =0!=B 0 >=C; * @ =! C; < @ F6 =0@ =*
B60@; =!; B ?= !; @/ !; ; B C =@! :>?; @!; ; B =! 0:0 ?600 @ F0A: ; !; @ :@!=0C !; > >=C=0! <; @ >=J C 6C=
>= 6* !>60!=B =J I <=@ I> @!: =0!:> => ! !; $:U B6!0@ C=B:0 *>6! ,> $=0 D; = !60!6B :>; @ 6! =0=B
B 0; @ @ B60@; = ; C 0=@ !; 6= =F; @ B=B:> 6! 0!=> >=H @= =F; @ C H0 6 @ 6@?=J B; @ ; ! 0:0 6; C=>=>6; @
?=**6! :0= @60 !6 F ; !@6A=> 0! @ ?>:,== @! C= B60 ?@; B 6C:>6>= @=C A=@! H 6 * 6 6C:>6A B; @ 0 D;
@; =!; C 0= ?>:, = C= C=A:! :0= ; >6A ! 0D; ! $:U < ; @ @!=!=0 ! ?=C=@ =F; @ ; C =>H: !=>>6F0 6C:>6@! @ K
B 0: =!A:!; B A:A ! $=: 6 :< 2 ; C @:** !; C 0=B =>>6 0 0D; ; 0! @60 !6B :>?:> @ =@; I> @!V 0
A:A=0! @ g=, *6 C=B; B != ?6>! ?=>6 ?@6**=0! @ D; 6 !=>>6 0:< @ @; 0! ?@!=0@6 A=@! H 6 $= C; B A>N
@!=0C= :@!=6 =0 B D; 6B A:!; B A:A ! $=: 0:0 0 H 0=: ,=*; =C *; B C=>=>6; @ 0,60!=B 2 ; 60H=*
!>6A ! !6<=>06 ;*; B C:B; @ @;] 0:0 6@ =0C ! *= !; B I:>=@ C f==<60! :=*: !=>>] D,*= => =; B ?6 =B,:>:
@!>6!; @ @; 0:0 C=C ! H:B0; B : ; * @ 0:0 C:>B !6 60!60?!=@ ; = C B; @ D; :! C = / J@; >H= $:B 0=
! :0=>0 ?6*?=<> @ @; @ C:0== 0A=0 >=! *: ; B $:U 0 >=D; =B !; ?B =D; =@ $= 0 =@; =A C=0@ =!@?=
B 0: !6<=>06 ;*; B $=: 6 :< :** !; C: 0!=H>6 6* @=@! 0 D; : =@! 6>=6 C =@! a6> 60; B @60 ! * 6
=! ?=>,= *6 !60C ; =@! $=: 6 ?>:B *!=0!= @=>A60C6 * :0 @ =F; @ ?=> D; =>0 6?:@!:*! @; 0! 0C; ! F; @! ! 6 =!
D; 60C ; 0A=? 6!2*: ; B $:B 6? $:B 0; @ B!=>0; @ @60 ! :>:0=@ =J@; *!60! ?>:?!=> $6A C @=>A; B $=
=@!F =! *: ; @ =F; @ !=B?:>6* @ 0:0 ?:!=@! =@@= ; C D; 6 C: ,>0 !; A=0!> @F =F; @ ?:@; ! $=; @ @; ?=> @=C=B
D; 6=> B; @ !=B?:>6* 6 C=6 D; B!=>0; B I6< !6*:>=B @; 6B ?=> D; =>0 ; @!:C ; 0! , * =F; @ !=@!6B=I!; B
:D; > B; @ A=>: @=!=>0; B =@! D; :C @:% = =! $= C =@! 6?:@!:* =J ,=B:>= ; C < @= ; 0C; B 6>
A H *60!=> 0D; > B; @ ?=>?=!; ; B :B?>:<6!; > 0:0 F =B A=0 =0!=@ D; 0:0 @:*; B ; @!:C =>; 0! !=@!6
=@@6B; @ @!>=0; @@ B= D; B>=>= D; :; @D; = D; : !D0] $ B=0!; B $:B 0 0:@!> =@; I> @! @=C =! !=@! B:0 6
> B; @ 0A=0 >= B=>=6B; > ; C2!6B=0 D; @=> ! @6* M`; @ D;] C: ; ! =:@ ; 0 , * =:>; B ; @D; = I:C =
0 @!6 @60 ! @@ B; @ A C=6B; @ : ; B 0D; ! ; < @=C=0! @; ?=> @=C=B =:>; B ?6<=0!=@ =! ?@ @:*A=0C
< !=! $=; @ 6 :< ! 6CF= !/ **60 <6< !6! :0=B 6 ! * H60C D; = ?:!=@!6!=B % : 6; !=B =@ :0 =@@; B
6; C A B; @ 0 ?I>6!6 ?I>6!=; @ =[=606 D; 6?; ! =@! D; 6 >= ; @6A ! (:B 0; 6 P06H:H6B ,6* @ !6 @ =!
>=H6* ; B A:*; >6 0; B !=0=! ?6!=>2=@! 6B6=* @ F0D; : =*=H ! :0 @60 !6B @ * =! , C= >==!F= *=@ 6B
6; C A B; @ A: =B $:B 0 =0! @ /) + % D; 6B Y; 5=*=H ! ?>6=@ ; @ 0 <6< !6! :0=B @ < 0 D; 6
) " + 1 :)" " %) =@! >=D; =@ $= 0 @6= ; *0B @B ; * 0 D; 6 I6< !6!
( ) " "%)" / " D; :0 6B ?>@==*=H ! =6>0 0 C; : A C; B <=0=C =0 ; >
% % 6 ; . ; (%60C =PH: A: =B D; 6B !; 0 * ! 6@! !6!= 0 D; 6 ?6; ?=>=@ @6! 60!; > ?60 <; @ ? =
0 ?I>6!=: 6; C A B; @ 0; 0 >0A=0 >6; @ 0 =? @ !6! @ 0 D; 6 @6 =>C:!=@ 0C; ; 0!; > F; @! ! 6 0 D; 6
@ != ; < ?6@!:>=@ :A ; B 60H=* 6**: ; ! @; 0! C @60 ! =J@; *!6! :0= =J@; *!60! 0 D; 6 ?>:C; !; B 2 =@*
==0!=@/ = " . .% %(+ " :>0; C=: @ ! >=H0; B $6A C ?@6 =@! *; =>06 D;]
% ("(" + % 5" " " % + @; ?=> 60C=*6<>: ?:@ !6 *; =! :B0 <; @ D; 0 C:B:

@B !' C'=@!F D; ' 0', C=' @;0!' =@;' I>@*>' ' ;!'=' :0 >6> :' :0B @' 6@@=>! :' ?>:=!=>' I60C' *; =*' F C= 0' 0' A=>< @' =*' <6<=*' B6*=> 6@'6 *6B6* :0 @'!,!' 6C f >6 :' @' I;B60 =' @=C' @;<' B:C :' ?:@ !6' 0 0' *; =*' @'D; ' 0' C;0 :' @;0!' @=C' D; :@' 0A=0=> !' @;<!0@' B:C ;B' ;<!;@' B:C ;B' =0 B' C=H;0!' D; ' B=0@;>6B' >= !6@' ,C=' ;!;0!;>' !A=>@6B!' D; a' @;0!' 0 B ' ; =>0] ' D;6B' ?> ;@' 6; !;@' ?=>' 6?:@!:*:@' ?6>6A !' I>@!:' @;:2 $:B 0:' 0:@!>:' !; B :@' =>H:' =F;@' 0C; !' :0 ' :0=' 606!<=B6! @' =!' @;?=>' I>@!;B',*:> =!' @60 ! ' * 6* :' =F;@' ?=>' :B0 6' @ ;*6' @@= ;*:>;B' B=B' 9

' ###

60! ;B' H>6C;?B

) '+ ' "% ' '+ -) % ' ' - %' % Q' %!' %. % %') (-+ ') % ' %' ' ' "%' + " ') % ' %' " ' % ' 1 -' ' " ' 3 %' + ') % ' %' % "% ' "%-' "% ' 24' % ' " % ' % ') "% ' ' + ' %') % '

' B . * 0

0' ?> B=>' 60! :'H>6C;;B' ?:@ !' 0 6?! A !6!=' C6\' B6B;@' !><;*60!= ' 6C' $=;B' =!' =J6;C !' 0:@2 0' =' ;0C:' H>6C;' 6C' B:0 =@'< ;*:@' *=A6A B;@ 00C=' A=0 !' 6;J*;B' $:B 0 ' D;:' ;@!:C B;>' 6<' :B0' B6*:' ' =>! :' H>6C;' 6@ =0C=0!=@' A=0 B;@' 6C' C:B;>6' $:B 0 ' ;6>!;B' H>6C;B' 6HH>=@@ ' -% &' D;:@' C' B:0!=@' *=A6A=>6B;@' !;0 ' *=A6A B;@' 6C' :*: 2 0' D; 0!:' 0 ' i=0 B;@ ' ?=>@= ;! :0=@' I:B 0;B ' =!' C=,=0@ :0=B' $= ' 0' @=J!:' IB>=! :@' C= *060!=@' 0' :<<H6! :0= ?>6= ?!' $:B 0;@' !>6C ' 0' @=?! BC' H>6C;' ,6 !' @;'2 B;@' !=*60!=@' D; ,;=>6B @' 60!=' ?*:,60!=@' 0': !6A:' H>6C;' @=C, 60!=B' C:B;>!' @6? !6 ' %"%' %1 ') ' % + ' . ' (-' 0D' 0A=0 B;@' I>U @!;B' 0' :0:' H>6C;' A C B;@' ! B=0!=@' $:B 0;B' =!' a6B<;*60!=@' 0' A @' =F0@2 2*0' C= B:' H>6C;' ?I@@' @;B;@' ?0H06@' =!' 0' 6CF;!:> :' $=' A*, !:> 6B' =? B;@' 0';0' 2C= B:' H>6C;' *60!6B' B @=>,=:>C 6B' $=' 0A=0 B;@' ;!' ?=>' ?@6B' >=C B=>=B:>' 6<' :B0< @' 0D; 6!<;@' 0:@!> @' *6' C;:C= B:' H>6C;' 0A=C B; ' :0!=B?!;B' B;0C ' 0' D;:' 0:0' =J6**6!H>' :>' 0:@!>;B' 0 !=>! :' C= B:' H>6C;' *;B' D;=>0' 0' ?I>6*6' 6;CF >6B;@' 0A=0 B;@' 0' 6B?@'@*A6=' <' 0A=0 B;@' 7*;B$=' ;B' @60 !@'@; @' =J@;*!6! :0=' =J@;*!60!=B' <' ?6>6' *6B' *; =>06B' ?*=06;*' :*=:' *:=!!@=' A0 =0!=B' :<@ :> >!6!=B' B;0C ' ;!' D; ' =>60!' !=0=<> @'; =0! <0@' C@' $' F! $ * ' =!' ?=>' @ C, 6! <0=B' @A =><]' !;>> @' 6' @=' 0' A =B' @=?6>6*' ' 0;0' :B0=@' :0A=0 60,' 0' ;0;B' ;!' **;C' B6*;B' :0@ *;B' $=' =:0@ * D' ?>:<6>=!;>' =@@=' :>>= !;B'2 C=0@' @60 !6@' ?>!;@ =J *6B6A !/ =' D;6B' <:0;B' =!' D;6B' F6 ;:C;B' I6< !6>=' ,>6!>=@C0' ;0;BV %6<=0!' =0 B' ;0H;=0!0B=I>@B6!@' D;:CC<' @ =0C !' C=' 6? *=' 0'<6><6 ,!' I:=' =@!' C=' <>@!:' 0' A>!;!<;@' ;!' =0 B' 6? * ' 6? !@'=!' <6><@' ;0H;=0!:' ,;0CF 0!;> ' @ ' A>!;!=' :B0=@' D; 3' :0!>6' A!6' *; *60*;>' D;:! C = ;!' A 0 =>=' A6*=60!' I>@!' ,0,;0' C; ;>' 6;J*:' :!6' !6B=0' I>@B6!@@6 >6B=0!6' 0' ;0H;=0!:' 6? !@' =*' >:>=B' %=>B:6>' C=@ =0C=0!=B' 0' 0 :0!=>!F :0 g 6C2,:0 @' ;:C6B' 6D;6= ?=>= P @

' =J!=0C=' <' =0 B' B60C6A*' $:0 0 @' <=0=C !: 0=B ' =!' B!=>06B' A *6B' ;@D;=' 0' @@= ;*6' @@==;*:>;B' B=0

' ###

60! ;B' H>6C;;B

)) -' % %)' %) ' " % '" % ' ' " % -' ' ' %' 3" "' " % ' %' ' " ' '%" -' %'%" ' : "2 ' "% '" ' %' % @' ' % >) ' " %"-' %) " % ' ' :' "% '+ ') ') % ' ' -' ' '

=>A=0 !' H>6C;@' 6C' I6> !6 =B /=!';<'@;?D> *@' >=' 0:0' 0A=0 !' 6B' D; CD; C'=H ' D?6>!;@ C= B;@' H>6U C;@' 0' D; 0!:' C= B:' ?>:,! %' 6@-k0C=0!<;@' C' =I6> !6!=B' =0T;' 6' C @::>C 6' ,>6!=>; *6@' C A @6' >=A=> ' =! , ;0!' :B0=@' <:0 ' D;>' ,;=>66!' :B0=@' B6* :C:' C != B I ' D; C' :0A=0 @! @' :B0=@ 0' ;0;>6' ' D; ' ,>6!>=@' 0:B 06B 0 F 6;!' ;0C=' =@! @' :B0=@' ,>6!>=@' :@!=0C !=' $=' 0:' ; D; * 6!>=' I>@!:' =!' C=' ;06' 066!>=' *=@ 6 ' C=:2' =>H:' :0A=0 B;@' 0' ' 0;B' D; 6' 0:@' @=>A:@' 6H0CA B;@' $:B 0 ' $6!;>' 0: ' < @' >=@?:0@B0' =!' C !;>' >' ;0 ' =>H:' D; 6' 0' 00;>6' :0A=0 @* @' :>60=@' <=0=C != $:B 0;B' :B0=@' 0U D; !' @=>A' $:B 0 ' !' D; 6' ?:!=@!' C=!' :B0=@' I:0;' 0=@' @=>A' $:B 0 ' @;0!' >=@?:0C !' / H:' A:< @' @=>A @' C :' D; '@!6 @' 0' C:B:' $:B 0 ' D; ' B=>; @! @' 0H>=' C' C:B;B' 0' D;6 >=D; =@ !' $=;@' ;B' 6B @' @; @' =!' =?;*6!:>' ;>6 :?: :*@' @; @' ' :*' =>H:' ' <=0=C ' a =0!' $:!= 0;B' D; ' 0!;@' 0' C:B:' @;0!' ' :0' 0 ' D; !' @:*' ?@ ' @=C'=!' ' D; ' 6CI; ' 0' 6!> @' C:B;@' :0 ' @@!;0!' !' A:@' :' 6!= I;B=0 ' =!' A:@'2 0D; !' D; ' 0 6!> @' C:B;@' $=' 0:@!>' @!6**@' =!' 0!;@' 0H>=C' 0:0' 6B' C=! @' =!' A:@' @ B;*' =J!: !=' B60;@' A=@!>6@' 0!;@' 0' @60 !6' @60 !:>;B =!' @ B;*' <=0=C !=' $:B 0;B' 0' A=J **:' >; @' *=P60!=@' @60 !6@' B60;@' @ 0=' >6' =!' C @ =?*6* :0=' 00: !=' I F;@' @@==;* !60D;6>6' *;B 06' >6' *; =0!=@' ;!' ?=>' A:@ <=0=C 6!;>' $:B 0;@' =J' :0 ' D; ' ,= !' :=*;B' =!' !=>>6B ' D; ' >=H06!' 0' @ ; ' *6' @B ;*:>0B' B=0

& 5M%&' 222)

**=*; 6

' '%" %' " % ' ' ' " % -' - ' ' %' " "' " % ' % ' " ' '%" -' ' " % ' + ' "% ' " % ' ('%"> %' 1 ' + "% ' -' -' "% ' " ' . ' " ' ' %' (" +% %' 4' ' ."')" .%" ' + " ' .% ' ' " %% ' ' '%+ (' % ' -' % ' +)) %+ ' " ' " % ') ' %')) "' ' %' "' %' ' ' %'" % ' 0 -' ') % '% ' ' : 1' ' . ' %' (') -' '(+ : ' % " ' ' ' ' + ' ( ) ' 1 ". % ' 1 .0(@' ' " % ' + ' ' ( ) -' ' ' .% ' 2' (" . ' %' "' ' 1 .0(' %' 5 ' 0 "% ' ' ' " % ' " ' 1 -' ' ( ) ' . % ' ' ' ") ' (. ' " -@ "%' . ' ") " ' ' ' .' . ' % ' " % ' .% ' $ % %@' ' ' ' " ' % ' ' ' (" ("' "' " % '%" %%' ' %' ? 1 '' " ' ' " ' ' %' . % "% ' ' . % "% -

[illegible]

_2 - ' ' ' " ' 2 ' + "% - ' ' ' " ' "' " ' + "% - ' ' ' '%" ' " ' '%" ' + "% - * ' " ' %) '%" ' + "% - ' ') '" %') ' + "% - / "% %' " ') ' + "% - / "%' %' " %"' " %" - + "% ' %' % ')" ' 1 -

*"

= 0 B @' 6C' 6**=*; 6' D ; :C' C ; ?*=J' @ > < ! ; > ' 0' D ; :' **; C' D0 @ C=>: ' D ; :C' = ' 6>:' @ 0= 60 06' 0==2 60 4' *6' @ 0= 6 B = ?:*=> ' $: B 0:' :0 **=> ' $; :' =>H:' 0' ; ; 0' C ; :' 6**=*; 6' C= 60*=0! ' ?!' C B' @ ; 0! 0 ; 0 :' A = * ; F ; @' !>60@ ! ; ' :0, !=0C' ?>C 0= B' != =60! ' C U 6!' 6>:' 6**=*; 6' @ ; ; B ' C 6!' 60 B 6' @ ; B ' $; ?*=J' ; B := @! ' C ; ?*=J' 6**=*; 6' =@! ' != D ; = :0, !=B 0' $: 0 : ' ?> B :'D ; :0 6 B' < : 0 ; @ ' =!' ? :@!=6 < : > 6' , ; = ' > !' :0,=@@ :' * C= ' 0 :@!>B ' ; 0 ' C 6 B ; @' ' 0' @@= ; *; B' 0 @=> :>C 6' =F ; @' :0' ? :!=@!' ?=> >= :0,=@@ :' =F ; @' D ; ' 0' @! :' @@ ; *:' @ ; 6' C * !6' 6 ; @6! ' 0A=0 =!' @ 0= ' C ; < :' ? =!6!=B' $= ' D ; ' @ ; 6B' = ' :0,=@@ :0=B' : < ; ' *=> *' / @ ' D ; :! C = 6 ? 6!' :0,=@@ :0=B' 0 :@!>6 B ' D ; :* = @ ; 6B' 0 : < @' < :0 !6 =B B ?6>! ' !' @ ' 0 :@' 0' :0* !=0C :' 0 :0' C=,*= 6B ; @ ' D ; : B : C :' **= 0' * @=>=0 ' C :' =@@6< !' ' = 6A B ; @ ' 0=H6>= 0 :0' ? :@@ ; B ; @ ' I 6 ' <= 0 ; @' B ; **6' ?= 6!6 ' * !=>' = @' 0 : 0' 6>=< >6 ; @ ' 0 @' ? :! C = ; !' 0 : < @' C B !!60! ; > $: 0 ; ; B' DJ:>=>6 @ ' D ; C= B' =F ; @' C: !> 06' @ ! ' ' %" ' ' %"> ' 6 - 0 !- :0, !=6 B ; > 0 :@' C=< * :>=@' C= I !:> ' 06 B' =!' 0 :@' C=< * :>=@' @ ; B ; @' $= ' =!' $= ; @' =@!' 0 : < @' C=< ! :> ' :H= B ; @' 0= =J H6 B ; > D ; :C' C=<=0 ; @' : ' H= 0 ; @' 0= >=CC6!' D ; :C' C=<=! ' B' =>H: 0 : < @ ' @ ' D ; :C' 3 C=<= B ; @' =J=H=> ! ' I *' C @ ' D ; 6@ ' 0 :0' $= ; @' D>60 \' ? :!=0@ ' =!' >=H06' :=*:>0>6' C=<=6!' D ; 6= ?>: B @ ! '] ' 0 : < @ ' @ ' D ; :C' C=<=!' >=CC C=> ! ' => ; B' D ; 6' ? ; @' =@!' =* $= ; @' C=:> ; B' =@! ' =* $: B 0 ; @' C: B 0 :> ; >6 ' D ; 6@ ' ' D ; ' 0 I * 0C H=!' >:H60C ; @' =@!' ; *' C B *!6! ' 60=2! ; ' D ; ' 0 @=> :>C 6 B' ,*6H !6@ ' @ 6@' D ; 6' 0 :0' 0A=0 =@ ' 0 @ ' >==*] ' * C= ' , ; => @' :0,=@@ :0= C= :>6! ; @ ' ' :0* != = =>H:' I ; 0 ' =@@= $= ; >6' ! ; ; B ' D ; ' ,= ! :=*:@' 0 T *=* ' *= ! ' 0 :@!>: ' ; !' ?@:> ; B' 0 : < @' @ :* ; @ ? ; * I>=@ 6!' 6@ ' ?= * ; @ ' D ; ' , ; 0C6A !' !=>>6 B' @ ; ?=> 6DD6@ ' ; ! :>? ; @' 0 :@!> ; B' ; 0C6' @6 > ' <6?* @ B 6! @' 6<* ; 6*:> ' D ; ' ,= !' * ; B 6> 6' C ; :' B6H06' @ :* ; @ ' ; 0 ; B' 0' C = 0 :A =@!6 ' B= ! ' D ; :C' @ ; !' @ :`2 >6C 6!' 0' * ; B 0= 6H=0! < ; @' 6* ; C' 0' 0 : = F ; C6 6' :0A=>@60! < ; @ 0' 0 :A :' =0 0' 2 ?=>!= D ; :C' *=H ! ; > ' @ ; !' 0' C = 0' ?@6' * !!=>6' ?=> ' * ; @!>6* ; > 6' I> @! : ' D ; ' =@!' :* A=> ; @' F ; @! !] ' 0' A= ' *=> ' 6 ; != B' @ ; < * !!=>] ' !=H B 0= ' D ; 6@ ' 0' 0 : C= ' ? :@ ' ! ; B ' 6' ! ; 06 ' C' =@! ' 6< *=@ 6' B 60 ,=@!6! ; > ' ?@6' =0 B' =@!' * ; 06' D ; J' >=@ !' 0' @60 ! @ ' C= @ ' C' ?= 6! :> < ; @ ' * ; =!' 0' 0=<> @ H0 :>6 !] ' ? :@ ! @ ' <6<=!' =!' @!=**6@' 0' H>6C < ; @' @ ; @ ' * !=> =0 B' * ; =! ' 0' =? @ :? :F 6* !=> 0' ? =@<P!=>: ' 6* !=> 0' C 6 : ; : ' =!' 0' =J!=> @' @* > @ ' 0' D ; < ; @' ?>JC 6! ; ,' $: B 0 ; @ ' F ; ' ?=> ; @@ !' HP?* : B' ; B' > B ! A @' = :> ; B ' !=> ' >60 ' @ * =!' @ ; ?=>@! ! :0 <0@' ?*=06 0' ; B' C] B :0 @ ' D ; ' ' =6' C=H ; 0!' / D ; ' C= :' ?> 0 ?H=0** ' C ; 0! ; > ' D ; 6' 0 ; **; @' A=! ; @! :> H?!' ?> :> [' ?== 6! :' C@=B :0 @ ' * ; < ; @' ?=> ; @@ @ ' =C0= ! ; > @ 6=* C= B =C :' = :>? B

) ?) 2 % ' ' ' / " - A(' @>6=* ,6 ! ; @ ' ; !? :!= $= ; B' A C= :@ ' =C ; ! ; > C= !=>>6' F HP?* ' D ; 6 B' ?=> ; @@ !' $: B 0 ; @ ' !' D ; : B :C :' =F ! ; > ' 0' B :0 ; ' 0D ; ! ' , :>! ' =!' <>6 I :' =J =*@: ' ! D ; = 0' 6*! ! ; C 0=2 > ; @' =*= ' A6! :' <>6 I : ' D ; :' =J ; @@ !' I 6>6 :0= B' =!' =J=> ! ; B' =F ; @ ' C' =@! ' 0' 6<P@@: ; < '] !=>6] ' !=0=<>] ' : B B : ' >60! ; > 0' @ 0 ; ' *' !>60@C ; !' ? :? ; * ; B' @ ; ; < 0' C?@=> ' ! ; B ' P C=* ==!' 6C' :0@ * ; B' 6< : B 0 < ; @' ; > @' @] ; ' *6> < ; @' 6* =0 B 0' 2/ < =* =C ; !' 6D ; 6 B' C= ?=!>6' > ? @ ' =!' ? > ; ! !' 6CA=>@ ; @' = ; B' 0> B 6!6@' H=0!=@' 0 ; *!6@ ' C' =@! ' :H !6! :0=@' 0 D ; 6@ ' =!>=H=@' , :>!=@ ' C' =@! ' ?> 0 ' ?=@' 6 > @' I ; F ; @' B ; 0C ' !' = :0' >=H= B' B :>> I J: ' > ; >6 ' B :>> I] :@' %=<>6 :' @=> B :0?' =J!>60= :@' 0 ' !=>?>=!60* ; > ' =H= B' =>H:' B :>> I B :> ; B ' C' =@! ' =J ' ' !>60= :> ; B F 0!=>, !' $: B 0 ; @ ' !' >=H= B' 6@ B ' 6 ' @60' ?>: , ; 0C ; B' %=<>>0 ' C ; 0! ' !' >=H=0!' =>H:' ?>: U , ; 0C ' D ; ' 0 :@' C=' @ ; ?=> :A *F ; @' 6C' 0,=> :>6' A ; *!' C ; ' =>= ' =!' I ; 0 ' 0!=>* !' I> @! @ ' !' : B 0 6' >=H06' =F ; @' D ' =@!' >> @ :> 0!=>, ! ' I 6 B' =0 B' >> @ :> =J? :0 ' * ; , ' >H:' ; B' < :@' : B 0=@' 0!=>,= => !' 0 : < @' $: B 0 ; @' ! ; 0 ' C6!' !=>>6 0' = :> ; B ' C' =@! ' :>? :>6' 0 :@!>6 ' 0' D ; < ; @' *, ' >=H06<60! ' C6!' =6>0' 0 : < @' 0' I] > C !6!=B' / @ ' !6 B =0' ,6 * ' @>6=* $= ; B' A C=>= ?=> ,*C= B2 ' =!' 0 :0' ?=> @?= =0 ' ; ? 6 B ; @ ' C=6!' ? :@!' I] ' < ; B * !6!=I ' 0 :@!>6 B ' =!' * <=>=!' ? :@' C= B 60 ; ' : B 0 ; B 0 B ,= :, ; B' 0=@!> :> ; B ' =0 B =!' 0' 6* :' ?@6*B :' 6 ! ' D ; ' * <=>6 ' ! ; B' @= =@@= 60!6A ! ' 3 ' ' 0D ; ! ' '

' ' 5 - J A(' C=6 B ; @ @ ' C ; :' A=>@ ; * ' D ; ' @ ; ?=>@ ; 0! ' D ; :' 0!=0C60! ' ; ' C6!' =@ 6 B' : B 0 ' 6>0 ' !' :0, !=B 0 ' $= :' =B ' D ; 6@ ' D ; ' C 6!' ' B* ' !=U @!=@' =@! @' D ; 6 : B 0 @ 6>:' 6* ! ; B ' I : B 0 ; B ' ?= ; "' C ; B 6!D ; = >=?=0* ; B 6' $= :' ?6@ ! ; > / I : ' :0,*!= ' 0 ' ' S' =* ' $: B ; B' C6>= =@ 6 B' D B 0 ' 6>0 6 ; !' ' I : B 0=@ ' $= B' =* ' ?>=C != >=6@@= ; 0 A=> ' -@6' =!' ?6@ => : B 0 6 ' D ;] ' 606*I= B 6< * @' 60 I J ; @' C=0=H60@ ' 6>0= B' : B 0= B' C 6< :*:' C *' 6 ; ! :>= :0 ' @ 6>= ' =!' =F ; @' B 0 @!=> :' 6C' ? 0H ; =C 0=>62 @6H 06> ' 2 :@' 6 ; != B' :0, !=6 B ; > I ; 0 ' $= ; B' =@@= =* ' D ; ' C6!' =@ 6 B' : B 0 ' 6>0 ' =!' @ ; !' @!= ?@6*B ; @' ,= ! ' !6' ,6 6 B ; @ ' ; !' ?=> @ 0H ; *6' A=><6 :0,=@@ :0 @' % ' @!>] ' 60!=>6 ; @ ' ; :0 6 B' >> @] ; * ; B' 0 @=> :>C 6' =F ; @ ' C' =@! ' $= ' 0 :@!> ' 6!> @ ' =! ' D ; ' >=H06!' 0' ; 0 6! $= !6! @ ' 60!= : B 0 6 ' =!' 0 ; 0 ' =!' @= B ?=> ' =!' ?=> : B 0 6' @J P*6' @] = ; *6> F>6d' B =0

! ' ###

**=*; 6' ?@6*B ; @' $ 6A C 2

(' % ' 0 "% ')' ' ' ' ')" ' ' "%-' %') ' %' "' 1 ' (% ' " . % ' %" - ')' % . %' %" ' + ') (' : % ' %" @' ') % "% - ' + ' : % ' 1 " F 0 % ') % ' %" ' ') %) ' ' "%- " " "')- % % ')) ' " % ' %' ' % U' ' " ' "' ' * % ' " "% ' ' : ' - ' %. ' ') ' ' ' %"%' % +' - ' %"%' ("(" +' * ' ' % (%) ("') ' - a " ' " ' " % ' " ' " ' %' ' * ' ') % ' , ' : % % ' :

' + ' ' % % ' %' ,' C2 ' 0 "% '
"' '+ ' ' ' ? "% ' %'
+ ' '%" -' '+ ' % ' ' '('
"' ' '(-'

- MM 8 !%M)

6<P*:0' :0,;@ :' !=>?>=!6!;>'=!' ?> B6' :0,;@ :' 0:0',;**'0 @' 0'?6>=0!<;@'0:@!>@'@= ;0C;0!!' 6>0=B ' C'=@!' 0' C6B'=!' 0' !B*=>=' =F;@' 0' ?@@'0:@'@=' C 0 0@'=!',*=A B;@' D;:;@D;='A=0 >=!'D; '0:@'C=' 6? ' *A !6!=' C 6<:*' =!' 0> 0 @!>:>;2B' =F;@' 6 ,=>>=!' @=' D; C=0' ;B' C B;@' 0:0',6 >6;@'?>@=F;C ;B'?>: '2 ?!=!@'?>@=C =0!' @@P> :>;B'>6< =B' =!' <6><6, 6B' ,=>: !6!=B' D;6' 6?! A' C; =0C ' =>60!' 76 !;B'=@! ' =!' C; *' 0' 6<P*: 6B '=!' :B0 6'D;3' =>=B 6@'A >' @60 !,@'@2=> ?@ ! ' :< @'!6B=0'D;60C:' 6?! Z !6@'=A= 0 !'?= 6!:>;>6' =@@6B;@'6<':B0';@;' *:'?@6**=0C ' :0, @' =0*B' @0>:;@'=!' 6<P*:0 6' :<@ C=!' 0:@'=!' 0:0'=@!' 0:< @',C; 6' 6?=> =0C' :@' 0' *6;C<;@' $= <'@;@?=0C B; ' :>H606'0:@!>6'@;?=>' ,,;0 06' 6<PU *:0 @'@;?=>'6* ;=0! 6@' ,6 :>;B ' <'@;0!'@6* =@' 0' B=C :',*;B B;B' A >H;*!6' D;B'6C'*H60C;B',6 ;0 ' ;0C='*H60!;>' A !=@',>; !,=>B' S' $:B 0=' C @>0B?=' A 0 ;*6' 0:@!>6';!' ?:@@ B;@' I:@!6>6' ! <' *6;C@' :,' ,=>>=' D; 6' F* ' 0!=>>:H6A=>;0!' 0:@' D; ' 6?! A:@' C;J=>;0!'0:@' A=><6' 60! :0;B' =!' D; ' 6<C;J=>;0!' 0:@' IPB0;B' ?=> 6B @' : ;*:@' B=0!@' =*' A C=< ' %;@0:<@' CBB:;=@' 0@;*!60!=@' ?:@!'(?= 6!; ?' =!' D;6@' 0' I@' A=><@' 0@;*!6! :0;B'@06>;*!,' A: =@'6C ' I <=,=' 60!6!=' ;!'@:*=<6!@'?@6**!='@!:;!'@:*!;0 ' A: @' =>6!V %@'0:@'F0 @=>' A=*@' 0:<@2 C=*=!',* !=@2 : ;*:@'C@!=0C60 ;@'@' A: =@'?>:,=>>='0:0'?:@@; > ;@'

C=60!' 0:@' ?*:>60! @' @'0:0' ?:@@;0!' > :@' 6;C >=' 60!60!=@' /' *** ' 0D; ! ' @=C B;@' =!' ,,=A I ;@2 *:>=B;@' D;60!;B'?:@@;B;@' ;!' *;B 0 <0@' *6 >P ' B6>;B' 0:@!>6>;B' **;B 06' 6<P*:0 6' @;?C>= 0;@' ;@?=0@6'@;0!'=0 B':>H606'0:@!>6'C=,= !'A:J' H6; ' C '=!' 0:0' ?:@@;B;@' =60!6 !:' 60! 6B!' $:B 0:' 0' !=>>6'6* =06'?:@ ! ' *=06'=0 066'$=:',6 !6'@;0!' :>U ?:>6'0:@!>6'?=>'=:@'D; ' 6?! A=2@'C;J=>;0!'0:@' = ' 0 6!'0:<@' 0' B=0!=B' B6!=>'0:@!>6' =>;@6*=B' C;* @' 0' 6@! !6!='?;>6' 0'@ B?* !6!='*=! @' 0' :>>=?! : ' 0=' B;0C6' 0' =?0A=>@6! :0=' C=6B;@' 60I0:' D; C' ?=>C C B;@' D; C' 0A=0 B;@' =!' 0!=>'*6 >PB6@'=J *6 ' B=0 ;@' C =0!=@ '?<*!;@' ,;=>:' !; ' =>;@6*=B ' :<*A :0'C=!;>' C=J!=>6' B=6 ' CT=>=6!' *0H;6'2B=62 H;!!;>'B :'@'0:0' B=>6 0=>:'!; ' :0'<6<=< !'?> > ' ? ;B' @=!!6 B=6'0 @''6C' !='>=C =><' !' * @'C C*@' B;H!;B' B' :>C @'H=B !; 0D;=' >=CC=0!=@' *6B=' B;@'6C'$=;B' C =0!=@' / =B=0!:' $:B 0=' ,** :>;B' C:B' C'=@!' ,** :>;B' @6; ' 0 B ' !;' @;0!' D; ' 0@;>>=J=>;0!'@;?=>' 0:@' %6=' >=@20:< @' :0@:*6! : ' 0=B'?>F=<=!'D; 6 D; '0:@' 6?! A:@'C;J=>;0! ' !;' =:@' 0;0D;6>6' C*=J @! ' 6 :<' @=B?=>' C*=J @! ' =!' @6;' C :' I6<; @'*/ C' =@!' @=>A:@' !;:@C*H @' 0'@?= =' 6U :<'D;=>0'C*=J @! ' =!' ,** :@' C:B'=J I:>>=@' 0'@?= =' @6;'D;=>0' I:>>; @! ' =' 'D;:@' :C @!' =!' :C @ '@;U ?=>' =:@'D;:@' C*=J @!' =!' C*H @' >=H060!' J@;>H=' $:B 0=' B=>::>'=@!:' B? =!6! @' =:>;B' D; <;@ C ' ;0!'@<' T A B' C' =>;@6*=B' !;6' D;6/ 0' 0:<@

'@;6B' I6> !6*=B' 0,;C=>6!' ' 0A =B'@= ;B'6H; ! C =0!=@' / @ 060 !=' =J 060 !=' ;@D;=' 6C' >;0C6B= ' !;0 ' C'=@!' ;@D;='6C' , C=B' =:>;B' ?=>! 0H !=' =' *=>;B' JC * =0!' '8 " % ' ') ' %) ' 5 -' #(' =0 ' <=6!=' A=0 ' $:B 0=' =@;' I> @*=' A=0 ' 0A @ < * !=>' :0!>6' 0A @ < *=@ ' =*' !=*> <;=' = @' >=!> <;! :0=B' D;6B' >=!> <0=>;0!' 0:< @ ' =!'!=0=' =!' 6** C=' 0:0' @:*;B ' ?@:@' <=**6!:>=@' H H60!=@'@=C' * ?6>P;*:@' =:>;B' 6C'?=!>6B' !;6B '@;?>6'D;6B',;0 ' C6@! ' *=@ 6B,' !6 ;!'0:0'@:*;B > B 06' *6' 0H=0 ' ! 6' @=C2=! 6B' ?6>A;*;B ' =!' D; :C' B 0;@' :B0 <;@' ?= 6! @'=@@='A C=! >' = 2 6B <: '' B :>! ,*==@' 0' 0:< @' / C60@'0:< @2 :0@ * 6' 0=' ?= 6!6 '@!6! B' ;< '06!6' ;=' > 0!' 6** C6>6;@'6C' ?=!>6B ' =! =6C=B' =>=@ ,=' 0:0' @ 06B;@' 0= C;B >=A=> 0! ' !=>6*:'0:<@'<6><6 ;B 'H=0=>=0!' 76 =B; ' I@= 2@ 2 ?@='D; ' =@!' A >!?@', : @!>6 '@; @2 !6-'A=> @B =0!=@* H=!' C=* 0 ! :0 <;@'0:@!> @2 ;@? C=B' >; '@;6 2; !'D; :B :C:' 6C' 0:@'?=>A=0=' > 0!'@;HH=>=0!=@' :0,;0C=0!= ' 6<@ =C60! ' '=0 B' 6C'@!6!;6@' >=H;B' @=>=6@' =:0,;H =0!=@' ?=>@=D;=0*=@' =A6C;0!' /" -' -' 'K' %) ' ' '+ ' ' ')"% . % ' -' '& % " -' / (' !' D 60!:'B6H@'6C' >; =B' :;>;H =0!=@' $:B 0' =@;' I 2@! F26' ! @ 6CA=>@6> @' != > >' 0:0' ?:@@;0!' @=C' ?=!\' ?@;B'0 6H @'D; ' !' ' =>; ='=!' ?@' P =!?>=@' =J @! B! C?@'H*:> 62 0'@ C;*6'@! =;*:>;B ' B=0

" ' =JJJA /

@6 >6;@'F? ' $6A C

/"% " ' ' " % ' %' "')" ' "'+ "%
2 ' " % ' ' " ' -' %')"% ( ) %-' %. "
' ' " "' ' (' %) ' ' '
(% " %" % ' "-' (')" ' ' ' '
1 ' + "% ' .%) ' (@ % ' %" %'
%) ' D' %'+) %+ ' ' % ") "' ' ") '
' : ' ' ( ) ' f ' % ' ' % -'
/"% % ' ' " % ' %% '- . ' ' + '
%'" % ' '" ' -' ')"% % ' %' ' " '
O(' + "% ' %0 .% a ' . " ' " % -' "% '
-' :) ' " % ' '* % ' ( ) ' ' ' ' "%. '
)".%) ' ' "' %' "' "% ' > > '
*) ' ' ' (' ' %)" ' " ' : % '
80 ' % ' ' '- ' ') ' : ' -'
" % ' '? A' +' " % ' 4" ' '
%') ' "(' % ' ' %' (4 -
<)' - MM M !-M)

::, !=> ' 0' !:!:' :>C=' **=' @=' C: B?>:<6!' I> @!: ' D; '!:!6*' C;:C= B';: 6@' :>C @'@; ' ?@'!>6C C=> !' =!'@;?=>,*; @' 6 '*6<=0! <;@'>=<;@'0;**6B*'@;@=' B=0! @' :: !==@@=> * ?6>!=06'%;F;@' :0,=@@ :'?=>A=0 !' 6C' C A ' 0;B'6;C * 0 2 !' D; ' ?;>= 0' D @?= !;' <: B 0; ' $=:' 6;C=@2:<!;*=>6! 0 ? !' ?:@!' C=?<@ ! :0=>0' :>U ?:> @' 0' :0@?= ! ;' ?@6*!=>=' 60H=*:>;B ' =!' 6C:>6>:' !=B?*;B' @60 !;B ' C'=@! ' $:B 0;B' =@;B' I> @!;B ' %'+ "' (% "' ' % -' <I, !=!;>'0:B 0' =F;@'FF; 6' V.' %" % ' * ' " % ' . % ') ') ' ' %' ' % %" 65 (-'1 !-' ;C' :0, !=; >'6 :B 0(@60 : ' @=>, :>C 6 0' ' D;

N N

* 6 ! A > !6*= 0 !;6B % ** 6* ;C 0, =!;> 60 \
% $=: 0 :0@?= !; 60H=*:>:B 0 @ ? @=> :>C 6>6
D;6 >=C= 0? ;@ =@! =! D;6 => C !6@ =@! A=> !6*=B
;6B => *6*=!0 %60 @ 0= C;< : 0 D;6 B6H0 ,*=6
*;B =@! @D?=> : 0>>,6 0: 0=0 =F;@ @60 !;B = " %
=0 B =@! I: + " (" % % " % 5 - (
C=6B;@ 0;0 D; : :>C 0 6C I: ?:@@ ! 6*! 0H 0
D;6 ;0D;= 0D; ! C = 0A: 6A=>: != A=*: != =J6;C
*>= ! D; 6 ?= \ 0> >0;!6!=>6 @;6B C B 0;!6 =@! 60 U
B6 !B=6 !; B;*! ?* 6 6B 0 A >!;!= !;6d :0 =0 >6
?:!=> !@= ?@6B => ;=>= 6 I B6 C= B;@ ?;I6: ;*!6! @(
=! C= ,:A= @ B @ !0 D; I;@p>=H0C0! A ! 6 @;?=> = :@
D0! F0 C=>;0! @;?=> = @ ! =>H: C:B 0 =A ! :>;>6
=> ? 6B;> 0 >!;!= $:B 0 = :0, C6B;@ i ! ?@=
0;** ?* ! 60 >66>6 0=@!>6B 0 AT*!!!= 6;6 :0
*=60!%> ! < $: 6 0= :B 0=@ !=H=@ !=@>@= 2C =@!
:B 0=@ 6?:@!:*I D; 6 !=>>=0 @ A:*;?!6* <;@ B?=>6 !
>=H=@ !=>>@= I: *: : CT! @;0! ?@ D; 6;C =>;0!
A=><6 =J :,= !;: $:B 0= =@; I> @!= ?@ =! 6B 2
60!=0* 0 60! @ $:B 0: 260! ;B $;6@ >=@ 60 !
;B;@ ?6>! @ A :> 6B 6**=> ;@ ?=>C ! :0=B> 60!=0!
=>H: D; 6 B6H06=@! H*:> 6 $:B 0 D;60C: 0 6*! @
>;= @ I6< !60@ >=@?=J ! I;B *6 0,=>:>;B =! 6*!6
C= *:0H= :H0:A ! :@!=6 =0 B A C ! 0,=>:@ =! *:0H=
,6=!;@ =@! 0:0 @:*;B 6 :=* @ @=C 6< ?@6 !=>>6 %
6<P@@ ?>:,;0C6 C=@ =0C=0@ @ C ! ! D; 6 I C= >=
A=>!=> !;> 6C @;?=>:@ =! D; 6 6 @ ?=>< @ >=B=6>=!
HC =*:@ =>H: 6*!6 C= I 0H= :H0:A ! D;60C:
6B<;*60!=@ 0:@ 0 B=C : !> <;*6! :0 @ A A ,* 6>= 2C
H06!;@ =@! A @ *60C: =!@;?=> >6@ I B* :>;6 0:@!>:
>;B =J!=0C ! B60;@ @;6@ >; @ ?6! <;*;06 ?=!,=
>=0C: D;60C: @6*A6A ! 0:@ C=J!=>6 =F;@ ?@ C C
0;@ $:B 0= >=!> <;= ?>:?!=> B= >:?!=> B= =0;0
=! 06!;@ =* ?6@@;@ =@ $:B 0= B > :>C 6 !;6 0
!=*=>0;>6 :0 =0 B !=B?:>6*V 0: <=0= : >=C=
B @* @=C 6 *=,0< 6;J * 0 !;>0 B @=> :>C := * <=>6@!
?=>6 B6 ;;B !;6>;>6 0:0 DB !!6@4 ?=>6 B60;;B
!;6>;B@;B;@ D; 6 ,6 !;>6 !;6 @;B;@ =! D; 6 :?=>6 2
B60;;B !;6>;B ?=> :?=>6 B6 ;;; 0?@!>6>;B ,;=
>60! !=>= 0?*6 B60 @ *;6= ?>: ?= 6* @ ?:@!> @2
>; 6,,J] @ 0! 5! :?=>6 @;62D;] ?=> * H0;B :0
0? @ =0! 6= ?=> =>60* F?@] 06?;@ D;] !;0 >=6A=
>60! ?@6 0;0 ?=> >; @ * H0;B !=>;>6 >=?6>6>=0!
** ?6@@ :0= $:B 0 :@!> =@; * > @* D; >=H06!
! B 6!>= =! ? > ; @60 !: ?=> :B 0 6 @6= ;6 @6@
;*:>;B B=0

###

, 0=B ?@6*B;@ $6A C

" % -(")".%")".%"
"%) "% % :
". "% "%. %)" %)
% . - " % (
+ %"%" (" % %. -)) " %
)".%" " % %" % +
(" (% 7)
-8) % : ,)"% " %"% ("
%- " (") + ") . + U
) % " %)) !)) % " %
% - (" (%% -) "1

" % @ - %) %
) % : - : ,C"
% %))"%)) % %": 2 % "
%) - % %"% ") %
%":) %) %) 1
% 1 -- (" % ")
(" - "% " + "%
.% 1 "(
%)".%") - = "% "))
+ ") % ")) "@ %
% % " - * %( ) (%
") % * " " ") % "
% % " % - % 4" ")
%) @ %)"% " (%((
" % - % " " (% ( ) >
% : : @) -*) - ")) -
( )) " " k 0 %. %) % -
) %)". "% ,)) (% % %)
- = "%% + " != " % " (
%)" ") G U 5) " " " "
%)) % - 5 "))"
8 -" % ". B=)".%")
% + %) % ! 6
- 2

2

$:B 0= ?>:<6@! B = D;60C: 6C B * ! 6B !;6B
6 =@@ / =! :H0:A @! B= B * != B !;;B =@@= D;60C:
?;H06A 6;!=0> @ ! B *=@ $= C 6! <=6! @@ B;@
6;*;@ ;B * ;B 6??>?<6! $= =@@= B * != B D; @=
6 0=H:! @ @6= ;*6> <;@ !:** ! => ;B D; :0 6B C=
D :>6F <;@ ?=0= :B 0 <;@ ?@6*B @ 0@! F!; B;@ B P@!
;B 0;0 0 =!>: 6?:@!:* C= *6>=B;@ =,,= !;B
$:B 0= ?>:<6@! B = D;60C: P: 6@! :H0:A 2
@* :H0:A @* D;60C: ?>>=@;B?@ =! 6;@;@ ,; C
=>= "(") %"% %
. + - ; ;!=>6 :H0:AF@! :B 0=@ :
H !6! :0=@ B=6@ *:0H= 60!=D;6B =6@ 2:H !6>= =
B !6B B, 6B 2=! C > ! :0=B B=6B 0A=@* H6@! =!
:B 0=@ A 6@ B=6@ ?2>@=A C @! =! ?>:<6@! =! D; 6 0:0
=>6! C:*;@ 0 * 0H;6 ,! =< H;B C =>= B
"(") %" 1 . " -!- ;6;
!=0! *:>>06@! B = =! ?:@; @! @;?=> B= B60;B !;6B
7 >B 6@! B= C,= !;6 ?> =@ =0! 6 D;:C =@@= B 0=H, !;
^>;@ =! ?<@0 @ B2600B !;6B @;?=> B= 2 ;! ?= 6 ;B
*6 >P B] @=D;=>=0!;> >6< * @ !6 =@! ?>@=@C=0! 6
$!;6 =J B= :0,:>,6!6 =@! 0:0 ?:!=>: 6C =6>0 =:
06!;@ @;B 0:0 0=H6>= ?>:B @ B= =! 6B B :> B6H @
=.H=>= D;6B 0=H60! > B=0 0 ;>>=>= @=C ?0=
@ =0 62*;6 !6 :0,:>!6!6 =@! ;! 0:0 ?:!; @@=B 6C
^ =6B ; C 0;0 ,6 6B =H6A $:B 0;B =! 0 6H
@!>;B 0= ;!D;*C6B :? I6 *;> <:B 0=B 0=H6A
=H<***;B 0=H6A ,C J & / C ;
8 *" %- # (* ;B 0=H6A DI=B ?=C <;@ 6>:<;*60!=0@
@;?=> ;0C62@ =J?=>!;@ @;>6" * ;B D;=>0 A: = P*
@:*6 A: 6 !=B B:>!;:@ C= @=?;* >: * ;B D;=B :C
* @ ?6!=0! <;@ A C ;B :P@= =* * 6 =! A: =B @;U
?=>=;B 6*> @ C= :=*: / 3 C (
JA (2 **; 0 D; := :@ !6 !;@;: **;
B 06A * D; A=><: *=?>:@:@ 0 ;0C6A ! D; F;@@6 C3

B:0 6 =J?;* ! ' =!B ;%6@ A >*;*=@ @! ;= $= !6! @ :@ =0 '
C! ' ; C 0;0 ' ,6 0 ;@ ' :A6! 60= ' ?=>C B ;@ 6?: '
@!:*;B' = >;B ' 60 >= ? B ;@ >=>A=>!=0!=B' 6C' I> '
@!;B = !0" @!;@ =B0 >= =? ! ' !;' =F @ ' =C *6 '
B6! :0!>6 !=2 6; ;@ / ' '1 @) *; ' D;6>='
)"% % -' ' ;" -' A j ' $ @ ==> =' <6?* 6* @ 0:0'
C=<=>=' ?:=0 !=0! !B@ @;<A=0 > ' =' 6?:@!:*:' ?:=0 '
!=0*' @; ;>> *;> ' D0 ' =@! =? @ :?:>;B' =? @ :?;@ ' =!'
B6F:>' H>6C;@ >=CC !;F,' ?*:>60! ' D;60 ' @;<*6!;@ =@!'
*=0=H60! ' ;:C ;!' C: =6B ' **;C :@*=0C: D;:C 0;* '
9:@ 6?:@!:*:>;B' 0:B=0' ?6@!:> @ 6 =? ! ' :*;@ =0 B'
$:B 0;@ =@;@ I>@!;@ C =<6!' / ." ' (" '
" % " =!' !=>;B' / ' 2 0D; ! ' + -' " ' f !='
Y *" %- # ' (' % : ' =>H:' 0: =0' @60=!;B4 =!' ?@ ;@ 0: '
B 0 @ ?:!=@*6!=B' ?:@!' 2=@;>>= ! :0=0 ' @ 6!0' =*>:
?:=0 !=0! ' :0 =@@ ! ' =!' 0=H6!;@ 0=H6!D> ' @;< <60 '
D;6B' @:*;@ <6<; ! ' !> <; !' ?:!=@!6!=B' 2N ; ! :0' T * >I'
>= ;?=>6@@=' D;:C 6B @=>6! ' ?>:<@6 =!;!' P=>2;B' =! 6B'
=!' B ;*!:' 6B? @ ?:=F !=0C: ' D;6B' =H60C:' ?=>C '
C:6! ' 6=D; @ @@=' % : ' B6H @!=>' <:0;@ 0 =*= !:' / C '
?;*;@ I>@!' @ ' 0!=H>:' 60 B:' ?= =!:?:>!=!' ;!'
>=0;6* ' *6 0!=H>: ' 60 B: ?==; !=6! @> ' =PH0=> !' ;!'
C=* 0D;6! ' = 2@ < ' 0:J6B' ?=>B !!=>=' C=<=!' ;!' =U
@=6! ' =!' D;] ' !60!:' ! ;@ 0 ! > ' D;60!:' =!' ! ;@
>=?;H06!;>' =>!=' :B0 @ @60 ! !6@ 6C $=;B' C; ! ' =!'
?B0=' ?= 6!;B' 6C C 6<:*;B ' =!' @;< $:B :' <:0:'
?:@ ! ' D;:B:C:' >=C B ;@ 0:< @ ?:@@ < * !6!=>6 6C
C6<:*;B>' =;0C ' :0 =@@6B ' =!' >=A=>*=0C ' @;' $:B '
0;B' C=;=H6!6B ' CC:' 6* ;C / =>!=' I:B 0=B' ?=>'
? 6!;B' 6 @=' >= =C=>=' $=;@ 0:0' A;*! ' =*' ?= 6!: '
>=B' 6C @=' A=0 >=' %=;@ A;*! ' ' **;C ?:!; !' ,=> ' D;:C
$=;@ 0:0' A;*! ' D;60!:' B6H @ I: 2 ?:!=> !' ,=> ' D;:C
$=;@EA;*! ' C=:' C=0*D =' :H !6! ?' ?= 6! ' 0:0' =@!' 6
$=:?>: I < !6 ? >' 06*;>6>6 ' @=C ?=>' B?=> ;>6 ?>] '
=?!:>;B ' ;!' *6<:> @ = ' Y!;H06 0 ;BF<=0!=' ?>] B ;B'
C=' =>*6B 0=' ?><A=0 >=! ' : !' =0 B' $=;@ I:06 0 2
:?=> @ ,6! H6! :0=B' >=, 0D;=>= ' , =' 0 6* D;6 C=!> '
B=0! ' ?6>!=' ?>] B ;B' 2B?=C >= ' $;:@ =>6!=' <:0: '
>;B' =!' BD*:>;B' ?:?;*:@ =@@=' 0=B: =@,' D0 0=@ 6! /\'
<:0=@ C B ;@ >=C=0*=@ ' =!' ?=@@ B:@ 0:0' >=C=I '
!=@ ' 0:0' >=C=0!=@ =@@=' @;<' C 6<:*:a' =! >=C=> * @
=@@=' @;<' $=: ' 6H06 ?>BC 6! :' !;Q ' :2 : 6! 60='
D ' @=>A;B' C 6<:* ' 6C =' A: 6@ ' *=!' @=>A;B' $= ' 6 !='
>=?=** @ / D;6@ ' 2D 0 A= *@ $=;B' >6> ' D2;C ' 0:0' I6 '
<=! ' =!' ?=>C=>=' D;:C <6<=* ' %;=' , CF 6@2 =!' **;C '
D6:C ?:@@ !' $=;@ 0:>!;:@ @0@ 2!6>= ' =!' ,>B:6 @6* '
A6>=' 0:0' ?:@@ ! ' 6B' 0 >=C;* ' B:>!; ' @;0! ' =*' >=U
C=0*=@ ' * =!' ?= 6!:>=@ ^@ 0! ' A ;0!' 0 0,>B !6!='
@;6 ' !' @ ' 6*A6!:>' 0:@!=>' I6<=! ' B B<' D; 6 <6<=!'
?=> ! 6B' B:>!;:@ @;@ !60C ' D;:B:C:' 0:0 ' <6<=!'
D;] ;0D;=' ,;=> 0!' 0,>B !6!=@2 ;>6IC ' J' !>:D;='
6*=>=' <*6@?I=B6 ;>' A:< @2' D; ?:=I *=0! <;@ 0=H6! @
=,,= !;B ' ' =0 B' ? Z =' = ,' C: =! @2 0,> 0 !6!=@ C0
B] ' ;>6>=' @=C 0:**= K B?DB' 6>H; ! @ ' @ ' A= *] ' =!'
0<0' ?:@@=' ,=;>6 ,:>@ !60 C J=> ! @ ' 6 $= 6 =' =J I C '
@/ =!' B60=!' A:< @2 J" ;*>:D, =' *6!=>=' :0C= , 06! < '
;B2 0=H6! @ ,6 0 *] ' $= ' ?=>= ;0! 2?:@@=' @ ; ;>6 '
%6 =0 @ ;B' :A6! 60:' @ B' *:= !;@ =A"=>!6B :>'
6C 6?:@!: ;B' ?2B>! !=0!B' ' =!' =B=B' 6B6> @@ 0 ='

' 6!D;=' C =;* 0 ' / ;:' *4:' 6 @?>!; ' !;: ' =* D;:' 6
,6 =' !;6 ,;H 6 ;' ' :' D; 6 !;' =@ I>@!;@ 7 * ;@ $= '
D;6B' @ =0* 6B' %"%' 2' " ' %. '
' 5 ' ' . ' %') ' ' ' *" %' A (' ;:' ,; '
H 6B ' D; =' $=;B' 0:A ' =!' :B0 ?:!=0>!=B' 6H0:A ' 9
@ ' 0 :=*:@ 6@ =0C=>:' !;' ** ' =@ ' @ ' C=@ =0C=>:' 0
0,=>0;0! ' 6C=@ ' < ' =0 B' ?=>' ?6@@ :I=B' @?= 6* ! >'
C=@ =0C @! ' 0<* ?=>' ?:!=0! 6B' !P6 0 ' @ ;!' ;< D;='
H=0=>6* =>' ?0=@!:' 5@ ' ' @;B?@=>:' ?=006@ 0 C6@ 60!='
*; =B ' =006@ I: ' *: :' ?>:' !6 :0 < @ ?:@!6* '
D; ' >=?= ! 0:A:*6!;' ;< D;= @;0! ' 0 :=*: ' 0 !=>>63
0 6<P@@: ' =! ; ;0D;= 0 ;0! B6> 6 ' !' =>H: ' 0 '
D; !>2=!' 0 . =0 ' >=@;>>= ! :0 @ !;@=' A6C00 ' ;< ;0 '
D;=' 06 : =@@ < * *6@ @:*=!' ,;H * A;B' 6<@ :0C=>= / ;!'
R[*; ' >=' ? *@@ 0 ' 060;@ !;6 C=C;==!' B = ' =!' D;6@ ' ,;
' H ! A;>6 !=0=< !' B=' C=@!=>62!;6 ' 0!=' I =B' I =
60!=' >=@; >==! :0=B' ?:@F; !' 6*A6!:> @!' R ; 6 0 !=0= '
<> @ ,; !' D B 0=' ?@= ;*;B F6 =0!=' $:B 0:' 0 @=?;* >: '
^ 0 D :' !=B?:>=' ?==0 !=0! 6 =!> ' 6?:@!:* ' 6H=<6!;> '
0 D;6 ' =! 6B' C J ' / 7:>@ !60 *=0=<>] ' :0=;* 6<;0!'
B= ' !' !> <;@ 0=H6! :B<;@ @; @ !>=@ ,;H6>;B' ?6>!=@
6;@6 =@@=' @ ' < ' ,;H=>=! B=B:>6<6! ' 0 :=*: ' '
' 0,=>0:' =!' 0 ?:@!>=>6 @ B6> @ ' >H: ' !=02=<>] ' 0=H6>='
@;0! ' =!' ,;H=>=2 :0 ;* 6! :' ,=0=<>6>;B ' % : ! B =0@ '
* =' 6<' = @ :B?>=<=0@;@ ' 6<' ?@ @ !=0=<> @ 6* 6>= '
!;> ' D;6@ ' *=0=<> =' @;<F= !;@ ' :?=0<;@ =@@=!' C=C !;@
!=0=<>6>;B ' I6<=6@ >=6!B0' ?=>=60=B ' F;H=@ *6 >P '
06@ ' C:*:>=@ B!=>0<@ ' % : ' =0T0' B:C=' !B ;* 60!;>'
!=:=<>6PB:>! @ I;F;@ \D;6 :>?:>6* !=>B > >6;> ' '
A=>:' B:> =0@ ' 0D; ! ' 0:0' :0 ;* 6<:>' 6 !=0=<> @
@=C2 6C C=** 6@ @6 !:>;B 6 ! IH: ' 0:J' ?@6 B:>! @
**;B 06!*:' =, !' 0 C=* @ B= @ ' < ' =0 B' I6<=<:' *;U
=B' B=6B' I>@!;B2B=;B ' D ' 0:0 ?6! !;>' :<@ '
> !6!= , 2!=0=<>6!; ,! ' ' 2 ;F;@ :0@?= *;' 0:J' @ '
;!' C =@ **;B 06< !;> ' ;! ' !=0=<>] ' =F;@ ' !6 =!' *;U
B=0' =F5 /%: ' :0!>6 60 :*!@ ;>6 D; ' C C! 26*!=? ;@
?> 0 ? @ @;0!' !=0=<>] 26*,=> ;@ <> 0 ? @ *;J =@! ' $='
0:@!>:' 6;!=>6 $=:' =!' 60!6B;@ =!' >=C B ;@ ' D; 6 @ '
;!' !=0=<>] ' =F;@ @;0* ' !6 =< ' *;B=0' =F;@ ' =@! ' =0=U
<>] ' =0 B' 0:02%:B0 <;@/ =>=6!;> @ :<@ ;>:B' ,6 B! '
D; C=B' =2!' ,=>3 ?=0=' :00F=@ ' @DC =!' 6>!] ' 0: * B0'
0;**;B' ?6* ;0*0 ' :< @ ;>;B ' @=C' =,6A=@2 B ;*!] ' @;0!'
"D;] ' 020: * <;@ :*60! ' 0C=' C: =B ,,' 06!;>6>6 : ; '
:@ 0:@!>:@ 6 >=6!:>=' <60 ' =@@=' @:>! !:@ ' ;!' B' !=0=U
<> @ A C=>=' 0:0' ?D@@ 0! ' $=;@ =0 B' 6C >=D; =B' I:B '
0;>6 0:C=@ 0@! !; ! ' ;!' H=0=>6! :0 @ ,!;B6] ' D; =* '
?:@@ !' =@@=' =:0@;*!;B ' ?@ ;@2=>H:' @;0! =0=<P .F '
F;@ =@!' *;J ' D;:C 60 =<] ;@ ;=H6! ' ?@=' =@!' =! 6B'
' =6!:>' =C>?:>;B' 0:@*>:>;B ' :0!>6 D;:C @;@ ? '
;* F0' ,>] @=0! ' ?B0 !=0@ =!>;@ 6 !/ ;' ?:@@=C @! '
> =@ ' B=:@ ' a2D; ' @;@ =? @! ' B=' =J' ;!=>:' B6!> @ B=] '
;!2 0;>=' C;B' *:D; B ;>' =!' 0 :?=><2 6* D;:' C;B'
:?=>6>6;> 2 :>C @ 0:@*! 2 <H *6!6 :@!=0C >6;@ ' !6
D;:C 0 :>C=' =:H !6>6;@ ' 60!=D;26B' C =0C:' A=* :?= '
K>60C:' ?60C6!0 " ' 6 >=0 <;<' H H0 !D, ' @= ;0C;B' **;C
D;:C 0 6*!:"? I B6 C B ;@ $=: ' D;:C 0:0' @:*;B'
=<>CC ' @=C q, >=0=@ @ >0!=! > ' ^2 ;B' =>H: ' C !' ?:=0 '
*=> @ $=< ;:0,:0>' *6 ?:@@=C @! ' >=0=@ B=:@ ' C !
= ' ' ; 6 !6 ,!< ' 0 B=' 0C * :, ; ;B' =@! ' ;!' 0:0' @:

!;>Ơ :H* 6 6 D;6=ʹ @;0!ʹ 0ʹ :>C=ʹ :0@ C=>=@ʹ @=Cʹ =!ʹ :H !6 C6ʹ D;@=ʹ @;0!ʹ 0ʹ >=0 <;@ʹ =>06@ ?ʹ!; ʹ $: ʹ B 0=ʹ D; ʹ@;@ =?@!ʹ B=ʹ =Jʹ ;!=>:ʹ B6!>@ B=@=ʹ !6ʹ ;!ʹ D; CD; Cʹ6<ʹ:>!;ʹ B=:ʹ@=B @:0 @ʹ <6*<;!=0!@ʹ 0,60!6=ʹ A=>< ʹ6* D; Cʹ,:>!=ʹ ?= 6A ʹ :H0:@ 63ʹ !6Bʹ 0ʹ I: ʹ :0ʹ!=:>ʹ D; 6ʹ *=>> < * *=>ʹ B I ʹ B >,* 6!;@ʹ=@ʹ/ B >6ʹ :?=>6ʹ!;6ʹD;6=ʹ : ;* @B= @ʹA C =!ʹ*=ʹ=J=> =>= ʹ$:0 *0=ʹ =@; <> @!= :H6:A =!ʹ60 B6ʹB 0:A !ʹ0 B @ʹ 0!;@ʹ 0ʹ B==@!ʹD; :Cʹ=>=C C ʹ0:0ʹ 0@;?=>, = =><:>;B @=Cʹ 0!;@ʹ 0ʹA @ => <;@?60 B6=ʹ D; :Cʹ !6ʹ =@@=ʹ ! < ʹ 0:0ʹ =@!ʹ : ;*!;>6ʹ D; C=06ʹ ! < ʹ : ;*!; Bʹ 0:0ʹ =@!ʹ 0==ʹ :@ʹ B=; B ʹ Cʹ=@! ʹ :@@;: 0=; B ʹ D; :Cʹ,= @!,ʹ 0ʹ: ;*!Dʹ ʹ=>H:ʹ 0==ʹ :@ʹ B=; Bʹ ! < ʹ : =;**; Bʹ =@!ʹ D; :Cʹ =@@=ʹ @6!;>6* *=>ʹA:*; @! ʹ D; Cʹ => !ʹ 60!=ʹ !=ʹ : =;*!; Bʹ 0ʹ :>C=ʹ D; :Cʹ B60 ,=@!6>ʹ ;@@ @, ʹ Cʹ6** =,6ʹC; B;> ; Bʹ C=ʹ :@@ <;@ʹ =!ʹ @;<@!60 ,6ʹ D;6=ʹ 05 0,=> :> <;@ʹ =@!ʹ *=>0 ʹ !>6 !6B;@ʹ H!;>ʹ =0 Bʹ I: ʹ*: :ʹ D;?Cʹ C =@ʹ >=@;>>= ! :; @ʹ 6CA=0=> */ < ;0D;=ʹ 0D; ʹ, => !ʹ :@ʹ B=; B ʹ =!ʹ ;< ;0D;=ʹ 0ʹ 0,=> :> <;@ʹ !=>>6=ʹ,;=> !ʹ @;<@!60! 6ʹ B=6ʹ B?=>,= !; Bʹ B=; Bʹ A C=<;0!ʹ : ;*ʹ !; ʹ B?=>,= !; Bʹ B=; Bʹ 6>=0@ʹ 0=>A:@ʹ 6>=0@ʹ ;!=B ʹ @? > !; Bʹ0:0ʹ I6<=0 >ʹI: ʹA C?<C0!ʹ: ;*ʹ!; ʹD; 6ʹ@:*:ʹ 6@?= !;ʹ: ;*:0;0ʹ !;:>; Bʹ =J@;>H=! ʹ 0ʹ* <>:ʹ=0 B>= ʹ @;>>= ! :0 @ʹ:B0=@ʹI:B 0=@ʹD; ʹ06!ʹ@;0! :>60=@ʹ@ > ʹ <00!0>ʹ D; :*D :!ʹ 6Cʹ C =Bʹ ,:>B6<;0!;>ʹ =!ʹ 0=0!:ʹ 0ʹ = @ʹD; ʹ < ʹ@ > ?!;@ʹ0:0ʹ @!ʹ 0ʹ D; :ʹ * < :ʹ B I ʹ0:0ʹ @;0!ʹ 0ʹ 6B :>= =!ʹ 0ʹ I :0 :>= ʹ 0 @ 6B ʹ !; ʹ $=;@ʹ B @ʹ =0 Bʹ :0,:>!6!ʹ@;0!?> I ?6!;@ʹ =:>; Bʹ D; ʹ C=Bʹ?6>! ?=@ =:@ʹ!; ʹ=@@=ʹ6=!=>0 ʹ B?=>0ʹ>=?>:B !! @ʹ 0= ʹ;!ʹ I6=>=! ʹC ;0!ʹ0:0ʹC=<; !ʹB;0C;@, ;<@ @!=>=ʹ ?=>ʹ=; Bʹ D; ʹ ?>6=@ ;@=>6! I:B 0=@ʹ ?=>ʹ?== 6!6ʹ@;6ʹ =!ʹ@ =*=>6ʹ 6Cʹ6=!=>B Bʹ H=I=006=ʹ I! =0C ;Bʹ C=@* 060 ʹ C:@ʹ ʹ !6ʹ ?;!6*@ʹ C=<; @@=ʹ, => ʹ =: ;*!;B B @ʹ >= @ʹ F;C 6! @ʹ =@@=ʹ D06Bʹ @6> !@ʹ ʹ=0 Bʹ B 0C;@ʹ6 ;:ʹ,; @@ !ʹ !>60@ !; >=A: 6! @ʹ0;**;@ʹ ,; @@=!ʹ@60 ! >ʹ >;Bʹ ?6>! =?@ʹ >=H0>ʹ !C Bʹ ?>:A C=<6! fʹB6*!@ 0=ʹ 6Cʹ =!=> !;Bʹ C=A=0 >=0! ʹ B?=C =<6!;>ʹ <:0 @ʹ 0=ʹ 6Cʹ H*:> 6Bʹ ?=>A=0 >=0!ʹa=!ʹ ;!ʹ 0:0ʹ ?=> >=0!ʹ?>:ʹ B=> !:ʹ @;:ʹ B6* ʹ I60 ʹ <:0 ʹ6= ? =<60!ʹ@=0!=0 6B ʹ 0:ʹA=*ʹ !=B?:>6,=Bʹ !C!6 0ʹ @;@ ?=>=0!ʹ D; <;@ʹ C=<=<6!;>ʹ B!=>06ʹ :@ʹ6;!=Bʹ ;Bʹ ?>:?I=!6ʹH6;C=6B;@ʹ 0ʹ@60 ʹ !@ʹ $= ʹ =!ʹ ;Bʹ ?:@ :*:ʹC H0 @ʹ I:0:> <;@ʹ 6B :@ʹ $:B 0 ʹ>= :>C=B;>ʹD; :>; Bʹ !60!0@ʹ =@!ʹ 0; B=>;@ʹ ;!ʹ @;?=>ʹ6>=06Bʹ B;*! ? 6! ʹ=@@=ʹ 0:@ 60!;>ʹ ; Cʹ0;0 ʹ @ʹ: C !ʹ $:B 0;@ʹ?= 6!:>=@ʹ C !ʹ =>: !=B ʹ=! ?:@!ʹ=; Bʹ :B0=@ʹA >:@ʹ @60H; 06> :@ʹ D; ʹ@60 ! ʹ $:*ʹ $ʹ B 0 ʹ: C=>;0!ʹ ʹA=@!>; B ʹ:ʹ I@=>=! V $=;@ʹ@= ;!;@ʹ =@@=!ʹ :0@ * ;Bʹ0=ʹ?=> >=0!ʹ =>:ʹ6;!ʹ$: *=! 60;@ʹA=*ʹ =!=> ʹ 0!=> ==!:,=@ʹ@60 !:>; B ʹ 0:0?,= @@=!ʹ0==6?: ʹ @*:*:@ʹ 0= ʹ >66>!P>=@ʹ06@ ʹ=@@=!D;=ʹ?6>ʹF;C ;BʹFIʹ 0F;@!@ʹ=!F;@!@ʹ=!ʹ :B0=@ʹ;06ʹ?>@=A=0 =0@ʹ@=0!=0! 6ʹ ?=>ʹD;6Bʹ@ B;*ʹ:B0=@ʹA C=>=0!;>ʹ 60!=ʹ ?;0 *ʹD;6Bʹ 06! ʹ =CʹA:@ʹ :ʹA >ʹ!60H; 0;BV C=C 06!=ʹ6ʹ0:< @ʹ D; ʹC !@ʹD; 6ʹ0ʹA60;Bʹ6 =?=> 0!ʹI:B 0=@ʹ= A !6 =@ʹ @;6@ʹ I: ʹ=@!ʹ @0=ʹ 6;@6ʹ @;0!ʹ B :>!6*=@ʹ=# = ! =!ʹ :B0 6ʹ ;Bʹ>6;0C:ʹ?=>=;0!ʹ=!ʹ ?H6ʹ?=>C : :0F ʹ =@! ʹ:B0=@ʹ 0ʹ* <>:ʹ@ > ?!ʹ@;0!ʹ B0=@ʹ >=@;>H;0!ʹ @=C I @ʹ C6< *;>ʹ" " ʹ)ʹ %ʹ: ʹ@=!=>06BAʹ ʹ " " ʹ " ʹ %ʹ " ʹ ʹ /" ʹ ;(ʹ ?=>?=!;6B ʹ;<

ʹC=A=0 ;0!ʹ 0ʹC=ʹD; <;@ʹC !;>ʹ/ :B =ʹ D; ʹ !=ʹ :C= >;0!ʹ $=;@ʹ :C :ʹI6<; ʹ=!ʹ@;?=>ʹ 0 B :@ʹ!;:@ʹ!6< ʹ @ =<6B ʹ%6=ʹ =!>;@ʹ 0ʹ *=@ 6ʹ*:D; !;> ʹ=! = *=@ 6ʹ 0ʹ =!>:ʹ?>:0;0! 6!/ʹ =>,= !: + 0D; ! ʹ:C :ʹ :C=>6Bʹ **:@ʹ 0 B ʹ,6 ! ʹ@;0!ʹB I ʹ=!ʹ C=: ʹ< @ʹ606!I=B6ʹ C X6! @/ >:<6ʹB= ʹ 0D; ! ʹ :B 0= ʹ=!ʹ@ !:ʹ :>ʹB=; B ʹ D; Cʹ C=ʹ!=ʹ@=0! 6BF2D; Cʹ C=R=ʹ >=C6Bʹ 0!=>>:H6ʹ B= ʹ =*ʹ@ !:ʹ @=B !6@ʹ B=6@ ?@ !ʹ ! < ʹ@:* !;C:ʹC=ʹ *=@ 6ʹ !;6 ʹ=!ʹC=ʹ :A <;@ʹ!; @ ʹ=!ʹA C=ʹ@ ʹA 6ʹ 0D; !I!@ʹ C6 ʹ <:*;@ʹ =@! ʹD; ʹ@=ʹ 6Cʹ 6B<;*60C;Bʹ 0ʹ=6ʹ 0ʹ ? >=C;*@ʹ =*ʹ IB>=! @ʹ?0=<=!ʹ> C= ʹ 0D; ! ʹ 0ʹ?:?;*;Bʹ!;;Bʹ 0=ʹ@ !ʹ 6* D; @ʹ 0ʹ D; :ʹ A 6ʹ 0D; !6! @ʹ !=>ʹ =>>:> <;@ʹ ?>@ <=6*ʹ =!ʹ=J *;C=0@ʹ 6Bʹ 0D; !6! @ʹ C=C; ʹB=ʹ 0ʹ A 6Bʹ @=!=>06B ʹ;!ʹ?:>!6=ʹB:>! @ʹ=!ʹ 0,=> ʹ0:0ʹ?>6 A6ʹ *=60!ʹ B I ʹ@= ;0C;Bʹ A=><;Bʹ?!;;Bʹ Y -ʹ JA>(ʹ$:B 0=ʹ =@;ʹ I>@!=ʹD; ʹ>=H06@ʹ ;Bʹ 6!>=ʹ?!ʹ ? > ; @6 !=!:ʹ 0ʹ@F= ;*6ʹ@@= ;*:>;B ʹ B= F

Ŕ & M%&ʹ 222 2)

0ʹ, 0=Bʹ ?@6*0; @ʹ $6A C

(ʹ ʹ " % Lʹ ʹ " % ʹ "ʹʹ ʹ "ʹ %GGʹ (ʹ ʹ)". % ʹ % + ʹ ʹ)" ʹ ʹ ʹ)"% % ʹ (-ʹ) % ʹ %. ʹ ʹ) ʹ ʹ (ʹ % % ʹ (ʹ ʹ ʹ " -ʹ / " ʹ ʹ " % ʹ ʹ % ʹ ( )) " ʹ ʹ ʹG " % ʹ % + ʹ (ʹ -ʹ ʹ)". % ʹ ((% ʹ. ʹ " ʹ)"% % ʹ (ʹ + ʹ -ʹ ʹ % ʹ : % ʹ % ʹ %ʹ + ʹ1 : ʹ ʹ) % ʹ (" % ʹ -ʹ [ʹ " %",ʹ ʹ % ʹ ʹ "ʹ : ʹ " % ʹ ") ʹ ( ) "% ʹ) -ʹ " % ʹ " % ʹ ʹ ʹʹ % ʹ %) ʹ8" % ʹ (ʹ) (ʹ ʹ %ʹ ʹ -ʹ = "%ʹ ʹ ʹ " % ʹ ʹ "ʹ "ʹ ( )) " ʹ;ʹ)". Uʹʹ)"% F ʹ% ʹ %+ ʹ ʹ% ʹ" : ʹ % -ʹ / (ʹ)) ʹ " ʹ_ " ʹ " ʹ (" ʹ "(ʹ " -ʹ / %ʹ (ʹ " ʹ) % ʹʹ %ʹ .% ʹ 1 ʹ) ʹ " ,ʹ %ʹ ʹ%"%ʹ % -ʹ ʹ %. " ʹ % % . ʹ %ʹ ʹ ʹ 21 ʹ ʹ) (% ʹ %ʹ % ʹ @". " ʹ + ʹ) ʹ " ʹ1) ʹ %"(ʹ ʹ %) ʹ ((% ʹ %ʹ 1 ʹ % ʹ ʹ %(% ʹ " ʹ ʹ % ʹ) ʹ) ʹ ʹ "-ʹ

@ ʹ -ʹ)ʹ - M $ 7! M)

6A=0C;Bʹ=@!ʹ0=ʹD;60C:ʹ@=0@;@ʹ0:@!=>ʹ **; ʹA6C6!ʹ ;< ʹH=0; ;D B:!;ʹ*6;@ʹ >=6!0>Bʹ :0@ @! ! ʹ 6*;@ʹ=0 Bʹ ?=> >=6!;>6Bʹ 0=<ʹ ?@=ʹ =@!ʹ C 6<<*;@ ʹ ;:Cʹ @ ?=>ʹ 06!;>6Bʹ0= ʹC 6<:*;@ʹ B6*;@ʹ=@!ʹ D;60!: ʹB6H @ʹ I:B: B6*;@ʹ6H=0C:ʹ0:0ʹ06@ =0C:ʹ?>:<6< !;> ʹ 6Bʹ :B0@ 06!;>6ʹ :?;@ʹ=@!ʹ $= ʹ 0 0=ʹ6;!=? ʹ?= 6!0Bʹ :?;@ʹ=@!ʹ :0!=B?!:>@ʹD :Cʹ=!ʹ ?@;>6ʹ?= 6!;Bʹ0:0ʹ@;ʹ06!;>6ʹ B6 ;B>ʹ?@!ʹ 6*;Bʹ=0 Bʹ **;Cʹ0:0ʹ,6 !ʹ@:*6ʹ:?=>6! :ʹ @=Cʹ?>BA6> 6! :ʹ ;:0 6>6ʹ ?>:I < *6ʹC;Bʹ H=>;0!;>ʹ =!ʹ =F;@ʹD; ʹ?>:I <; !ʹF;C :ʹC=@! 060!;>ʹ >@ ʹ 0=>=ʹ ?6!6ʹ C6B060!;>ʹ$=0 D;=ʹ=!ʹ ?@6ʹ?>:I < *6ʹ =!ʹ 0ʹ<: ʹ ? @ʹ=!ʹ 0ʹB6* @ʹ>=<;@ʹ>=;Bʹ,6 ;0!ʹ?=>?=!>60!=B ʹ 6Bʹ ʹI:B C ;Bʹ@;B B;Bʹ B6< 0 ʹ 0ʹ<:B 0!<;@ʹ =!ʹB @=ʹ > :>C 6ʹ@;B B;Bʹ<:0;Bʹ:<* 0<!ʹ*: ;B ʹD; :Cʹ;!>;B ʹ D;=ʹA: 6*;>ʹ 0ʹ > B=0 ʹ 6Bʹ=!ʹ 6 0ʹ ;>ʹ : C=> *ʹ6ʹ *6 *=ʹ $= ʹ ?>:F *;> ʹ =*ʹ 6; ;>ʹ 0:0ʹ : C=> ! ʹ6ʹ >=H0Dʹ=J *;C *D>ʹ @!6ʹ ,:>!=ʹ 6?;Cʹ A=!=>=@ʹ C 6@ʹ?: ʹ !; @@=ʹ :0@*6>= ʹ0;0 ʹ P=>: 0ʹ D;6A @ʹ ?=>@:06ʹ B @!

**' ' % ' ' ### # , :

> :>C 6' ?>:<6*;>' =@@=' A >!;* @ ' ; B' =' :0!>6' C: =6 '
B;@ H>6A ;@ ?;0 > ' > !6* ' 0;0 'F;C : 'D;6B' 60!=6'
?;0 *' @;0!' ,=>>:' / 06B' ,=>>:' !:** !;>'A !6' ;!' B ;*!;B'
D; 0D;6H 0!6' 600:>; B ' 606!I=B6! @ 6;!=B' >=C=' =!'
A !6' @=!=>06'=> ? !;> ' =!' B :>@' ?=>?=!;6' >>:H6!;> ' ;B'
6;!=B'D ' ?=?=> => !' I B>=@ 6> I ' 6;!'?>6 C 6!:> <5@'
,6*@ !6! @ ' =!' 0:0' =:@' H*6C :' , C=' @;@='F;H;*6A=> ! ' I : '
= ' =A=0 >=' D; :C' =A=0 !' 6;* ' D; @' 6B< H6! 2' ;!' D; '
B @=> :,C 6B' @;6 I' ?;!6A=> !' @=' 0' I6 >=@ ' ?=>B6 '
02=0! <;@ =J I <=>= a'D; @' 0=H=!' @ B * ' B :C:' 6' >=H0:'
$=' =J *;C ' @ =;!' 6;*' 6' >=H0:' I ;B60: ' ?>:<6!;>'
=J *;@0@ ' ; @' 6;!=0 ' C;< !=!' 6 0' =@@:' ?6>! ?=B '
D; 'F;@!;0>' ?=>' 0A C 6B' 6;@;@' ,;=> !' :0C=B06>= '
D0 C=B' 6; !:> !6@' 6?:2@!:* @=>BC0 @' 6,* >B?!'D; :C'
" % '+ ' ' ' ' ") ' ' '*" %' ('
<>6' =>H:'F;@! 'F;C* '@=D;6*' *60 =' ?=>?=0@6 ' =!' 0 :)
=0!=B' C;B' I!=>,* ! 2=!' * <=>6*2 020::=0!=B ' :@!=0 '
C !' =!' 0 @=> :>C 6B' F:@!6B 0' B? : ' =!? :' :=C=B'
>;C=* !=>' >>:H6 6B ' ;B' =>H:' 6>H; !;>' ,6 !;B' ,02
B? : ' $=;@' :0!=B?! @' C@!=0C !;> ' 0' D; :' 0:0' ?>:'
D 6* !6!=' <;>660 ' :?=> @ ' @=Ca' ?>:' 60 !:> !6!=' A 0 2
B?=> ' D;@=' @;0!' ?=>?=!>6!6 '@ ' @;0!' ?>: < !6 'F;>='
C6B060!;>' ' @ 'F;@@6' @;0! 'F;>=' ,6;C60!;> ' 6B' I :>6 '
C ;B' 0' <=*' B6*;B ' 0' ' :* 6!I' <:0;B' =@! ' !'
B=0C6 ;B' 0' ;C !I' <:0;B ' :0!>6' ;@6006>0' B6U
*;B' =@! ' !' ;@;@' :0F;H ' 0' 0F;H <;@' <:0;@' =@! ' 0
6C;*!=> @' B6*;@' =@! ' !' 6@!;! 6' @=>?=0! 06' :0!>6' B 6 @
*:@' <:06' =@! ' :0!>6' <:0: ' B6*6' =@! ' *' :B 0=' :?;@'
=! 6>6' @60 !;B' ?>==@;B?! :' > B=0' =@! ' =* 6B@ ' B P '
!=> @ ?@ @' A C=6!;>' 6?!6!;B ' ; C' = >6' !6>0' @60 !;B'
D;6B' :B B;0 :0=B' I> @! ' ?=> ?=>2= ' !' D; C' !6>0'
0 D; ;B' D;6B' @ ' 0:0' <6?! X6!;@' =6B C=B' @; D6! ' ?!'
D; C' !6B' B6H0 ,*=;B ' D;6B' @6 >6B=0!6' C A 06' :0 ' '
, =>=' ' !' D; C' !6>;' ?=>0 C@;B' D;606 '@ ' =6' @' :0 '
* 6!' D; ' 0;**;B' :, * ' H>6C; I' 6 =? ! ' $6!6' =>H:'
: 6@ :0=' @6? =0! ' ,= B ;@' =J' :B0 ' ?6>!=' B60 ,=@!;>6'
:>60=' B6*;>6' 0:0' =@@= ' 0 @ 'D; :C' , => ' ?>: I <=!' =0@/
0==' <:0;B ' 0 @ 'D; :C' , => ' ?0 ===?>!' $=;@ ' ; D' =>H:'
A *' ?>: I < !6' ?=>?= >6A=> !' I :B : ' =*'F;@@6' :0!=B '
?@=> ! ' 6 ! :' =;B' =,* !' B6 ;B !' C=:' :;B' C J @@=!'//
> ?=' B= ' $:B 0= ' 6<' I :B 0=' B6*: ' 6 ! :02=@' =F;@'
B ! B' =J?:@; ! ' ;!' B6*:@' I CB 0=@' 0:0' 06*;>@ 'D;6 '
* !6@ ' @=C' :?=>6! :0;B' 0=D; ! 6' > 660 ,=@!=*' ,'=0 B/
$:B 0= ' * <=>6' B= 6<' < @' D; 2 :H !6>A=>; I!' B6* ! 6@'
0' :>C= ' =@@6!' H=0=>6! :0 @' 6 ;@6! : ' ;< ' =:H !6
* :0 @' ?>6A !6@' 0 >=?6!;> ' :!6 ' 0D; ! ' C =' :0@!
!;=>;0!'?>@=* ;0>' ;B6;C @' ?>6=* ;B '?;H060!=@' 6A= '
@ A='D; :@'A C=@ '@ A='D; :@' 0:0'A C=@ ' 6B' =!' @!:@D; :@'
A C=@' ?=>' **:@' @ 6@ 'D; :@' 0:0'A C=@' =J !6*:@ ' ;:@'
=0 B'A C=@ ' I :B 0=@' @;0! ' ;:2@' 6;!=B ' 0:0' A C=@ '
@? > !;@'0=D;60>@;0! ' H=' =>H:' =!'?;H060* <;@'?;H06/
*' @ '6;J * ;B' ?:@ @' 6' >=H= /!=' >=?;H !60*=B' :@!=0C=2 '
0H = :0!>6' != ? H060! ' D;6@' 6 ;;0!' I6 >=! '
@ ;!' @=>?=0!=@ ' %,@' =! ' !;' =@!:' @ ;!' @=>?=0@' 6@!;!;@ '
=*' != @ B?* =B ' ;!' :*;B <HB' =@@=' *A <;@' !; @ ' <'
=@! ' 6 I :* @' @:* @' :@!=0C= ' 6 != @?B2<@<>=! @' =!'
0 * @' :0!>6' A=> !6! B' A=0 =0! <;@ ' ?@ @' @=>?=0! '
<;@=@!:' 6@!;! :> ' :* ' , >:=>= 'F;@@;B' ! < ' =@!' 6' $:U
B 0:' ! :' / *6B' <:06' =@!' 6@!;!6' :0!>6' B6* 6B

' D;6B' <=0 H06' @ 0 ?* !6@' > 6'F;@* * 6B ' $= C=' I:=
>=* :@ ' =!' $:B 0 ' !; ' @? > !6* ' H*6C :' 0!=>* =' B '
:@ ' ; C' =0 B' ,6 ;0!' 0 B ' $= ' C' =@! ' B B;0C '
@? > !;@ ' :*;0!' =J *;C=>=' C ' !=B?*:' @;:' $:B 0;B '
C' =@! ' ? > !; 0' @60 !;B ' !' ?@ 2 < ' A:*;0!' I6< *6>= '
C' =@! ' 0' != ' =B?*;B $= ' !;' =@ ' !'D; C' :060*;>' I: '
' >=* :*;0!' =J *;C=>=' 6' !=' A=> !6!=B ' =!' 0' !=' >!;@'
,6**6 6B' *D;C=>= ' $= C=' ;!>:@D;= ' =!' 6@@=>! :0=@'
,6*@6@' 6@@=>! :0 <;@' A=> @' =J2@;?=>6 ' 6!D;=' @;HH=@! : '
0=@' C@=0 :0;>6' C A 06=' *=H @' @=0!=0! @' 0 = ' => ;B'
D; 6' C@=>::0 6' F=F;0 @' =!' :>6! :0 <;@2' @;?=>6> ' ?:@@:'
C>C @! ' !=0='<>C 0=B' <=** ' 2@ ;!' ! ' ?>@=@=0@' ?@6*0; @'
=C:<=! ' <@=:0C=>;0!' => !0' @;?=>< ' *6D;=:@' B < '
;6>=' @;?=>< ' ; 6' :0!=B?!:>=@' $= /' ;:B :C:'
26<@ :0C=>;0, ' 6 ;0,'C; =' A C=> 'D; :C' 6B6>;B' =@! '
_ =!' @=@* B6>><:!; B' D; :C' 0'6*;B' =@! ' *' 0=@' !=!=0 '
C=>C0!' B B ;@ ?;*6' ?=C <;@' B= @ ' $=?=C <;@' B=0! @'
=A C=0!=>' 0@!>;=> @ 4D; <; ' ,;0=@' @;0!!=0@@=' 26@@=> '
! :0=@' <B>=! :>;>6' ; B2@P**:H @B @'A 0 ;*6' :060*;>'
00= !=>='H>=@@ <;@' @60 @ ' ;!' A C=60*;>' ! < ' A=>6'
=@@=2 D;@=' ,? @6' @;0! ' 7 ;0=@' =! 6>6' @;0!' @;HH=@! :0=@'
C@=B :00B 'D; <;@' DB' :0@=0@=> !' * H6< !;>' 6<' = @' /
;J!6' @=B !6B ' 0D; ! ' @ 60C6*;B' ?:@;=>;0!' B < '
= ? 6B' 6B<;V6a0! ' 6@, !6! G' : ;>> !' ,:>0 6! :0 @'
@! B ;*;@ ' =B !6B' A=> !6! @' = 0* ' : ;>> !' 6@@=>! :'
,6*@ !6! @ ' ; C' 6C ' I B= ' *6B6' / $<;B<>6 ' $:B 0=
; ? = > ' 6?;!' 0=;B' ?' C =p<=**' ' 2!;' B < ' =@!:' H6*=6'
!=H=0@' 6?;! ' ;!' 0:0' !>6C6>' 02C=@ C=> :' ?= 6*:>B0 '
, :H !6A=>;0!' =0 B' 6CA=>@;B' B= ' :0' !>6C'6@' B= ' 0:'
' ;0D;6B' <J6*!=0!;> ' 6?;!' > ; !;@'=:0 B ' @=C' *6<:>'
' *6< <>;B' =:>;B' :?=> 6,'=:@F' ;!' C=' @; @ @ < B=!' 6@@=> '
! :0 <;@' :0A 0 60!I>' / A=>< ' H>6! 6' C =0;!' C =B :0 6
@;HH=@! :0 <;@' @;@' ' $;*= @ 6>6?*=J;@ ' @;6A=' :@=;*; 0'
C=*= !6< * @' ,:>0 6! :' H:'C 6B' = @' ' 0 ;@ I:>@='
2 F;B :' ;0 ;@ ?00 * ' C=*= !6B=?,;B' =@! ' @=C' =@!' @=!=> '
0@=' B:>! @' 0!=> !;@ ' $;0! ' A=>< ' 6;@6 ' I:=>=* '
6@@=>* :0 <;@' @; @/ !=>' B6F:>' =@! ' 7 * ; ' B 0:> '
H:' >=@?:0C=6B' ' ; ' H 6F?>' =@!' @=0=@ !' =!' C=, !' /
D; ' B 0:>' =@!' ;A=0=@ !' =!' @ B * !=>' HA60C=@ !' ;!'
C=@ 06 ' $=;@ 6;!=B ' 0=D' ? :> ' 0= ' B6F:>' =@! ' D; 6'
@ ;!' , 0=B' 0:0' I6<=! ' 0= ' 0 ! ;B' I6<; ! ' =B?=>'
,;**' B B;!6< * @ ,! !=> ' =!' @=B?=>' ,; !' ;F;@' =@@D!'
6!=> ' 0= ' ;0D;6B' ,;%' @ 0D' ? > !;' @60=!: ' ' ?=>'
I : ' 6!=> 0;0D;6>6' ,; !' ; =' <:0 !6*=' 'D;!=' =@!' 7 * ;@ '
0;0D;6B ,; !' @ 0=' @6I=! !6!=' D;@=' =@! ? > ! @' @D0 !;@
$' % @ !6D;=' 6@@=>! :0 <;@' !; @ ' *6<:>' *6< :>;B' =:>;B
:?=> =* =H@ ' =!' 6C=0!' @;?=>' =:@' 6><:0=@' H0 @ ' 0'
@? > ! <;@' B B;0C D ' ;!' = i0>60!;>' 0' I B>=! @' =!'
@ < @B6! @ ' ;!'6C' @ ;>6' $:B 0;B' >=A=>!60!;> ;:C'
@ ' ?=>>660@=> !' **' 6@@=>* :0 <;@' @; @' ?=>A=>@;@' 6@@=> '
!D> ' =*'A >' * 0H; :@;@0:0' F >= !;@' ,;=> '@;?=>' !=>>6B '
C' =@!F C; D' =@!' 0' :>?:>= 0:0' C >=J=>*!' A >' * 0H; :@;@'
6I0@@=>! :0 <;@' ?>6A @' * 0H;6B' @;6B ' 0F;@!;@'= ,= !;@'
0F;@! !!=' @;@==;B' @=0!=0! 6 :B ,6< !;>' !6 *@ ' ;!' =;B'
B6*6' ::?=>F60!' 6C' 0!=> !F B' @=B? !=>0;>: ' :H0:A '
'=0 B' D;:; 6 ' ,6 = ' $:B 0;@'F;C ;B' 0:?;B ' =: '
\>;B' @ 0='C;< ?D ' @ B?* !=>' 0 ;>>;?! 'D; ' 0:? 6'
@=0@;@' ,6* H6! ' A=0=0:@:@' <:@' I6=>=@=D@' B' =@ 6'
?=> ? ;0* ' ; C' =>H:'F?;*60 ;@ D; :C'F;C ;B' , ;

; @!:@ @::@ ?=> ;! 6! D; A=0= :@6@ =@ 6@ =@;> =0
* <;@ !>6 *;0* H: 6=@! >6: 6C **:@ B6H @ !=0C=>=
@=0*=0* 6B D; =:@ <: @6*;<> 0:0 >=, ;0!
=0 B 6!I:* C: !:>=@ >=,* =>=0! I6H>=! @;<A ?=>=
0:0 A6*=> 0! 0C= @!= @=>B: :B 0 060 @F;C ;B
?*;@ 6C 0:@ D;6B 6C **:@ 6** 0H ! :@ =0 B 0:@ 0
D;6B @!: :0 B 06* :0 @ @! B;*: =J !6B;> D;:
,6 *;>;@ *=H ;> $=;@F;C ;B ;:? @ =* A 0C !6B
?6;?= 2 @ D; C=B ;! ?>:?I=!6 !=@!6!;> C !;>;@
=@* =))" %)""(%
<) - JJJ A(=! :A=@ B=@= 6 *;? @ 0A6@J @;0! =!
C;B 0:0 ?>: ;>6@! @ ?6@ ;6 @6*;<> 6 6< 0 B @
0=*@ = @ @;0! I=><] B:>< C] ?>: ;>6!] 6A=6
=>H: :B0=@ D; ?:@@;0! =@ 6@ ;! *=@ =@;> =0! <;
C6>= 6A=60! 0D;6B D0 6 @ 26< ?@ A !6*=@2 0:3
6 =?=> 0! <:@ 6< I:@! <;@ >6:>!6*=@2 6 ? =0! =! Y
F;C 6< B;> 0 F;C : D; :C => ! F;C ;B 2 0:?;B
,! A 0C *6 ?6;?=>;B ;0 @ 0= C;< D D;60C:2F0@*
:0, !=<;0 ;> 0:B 0 @602 !: =! <6< !6<; ! >= ! ;B
I> @!: D; >=H06! ;B 6*>= =! ? > !; @60 !: ?=>
:B0 6 @J ;*6 @] ;*:>;B B=0

\#

@6*B;@ $6A C a

" %) : " % % "
)) " - . " ") %) %
%)"% ( ) " " %)
) (% - 5"% " %) " "%" "
")) %) 4 (- ="%) %)"
0>=;B 0 :) % :) "% %
( )) - / " % "(% % +
%"%)" %) ")) " -/" (*
%)" %) (" " ( ))
" %"% (%.) (- "%)
" " % % ( ) " " (% 1 %
(1) " % + "% ("
%) ") ((%-
(% " %") %* % % + -
" % "(" % @ (%"% %
- / " " + " + %)"% %
) % "(% + - / % 3
) " 1 ( )) " " %. 0 . " "%
% - 2

% *B

>C: ?@ *B D; ,*0=B 6 =? ! 0 ?!]@=0! @ ?@6*0
=J*=0C !;> !=J!0B <=0 B C J ! / (" %
" % " =! % = $:B 0= C6B 6A 6C !=
=J6;C B= ! ;! :@!=0C=>=! @= C= <]>=! @ C J @@=
D; :H !60! B6* ! 6@ 0 :>C= I = C ! / :0 C= * U
0=@ :> B=;B 0 A=><6 B6* !] @=C ?:0= ;@!:C 6B
:> B=: =! :@! ;B > ;B@,60] 6< @ B= @/ 0=
,:>!= C;B @!;C :aC=,=0C=0C] A=> !6!"@2 :0<> B;*!C@
?>:,=>>= @=>B:0=@ C,,=0C6B =!I6<=6>6 ?,!>,=>6 ;0
<:B 0 <;@ =?=>60! <;@ 0*D; !6!=B =C D; 6 I:<
>:H: ;! 0:0 :B B;0 => ;B =*= ! @ =:>;B ?>]@,6
B I :>>=?! :0=>6 !;6B ! ! @ !F C!;@ B I B?=>6> @
F;@ B=0@ =>>:> :>> H6 ;> =J=B?,:2 0 ?B?6> < *=
C B;B $= =@! D;60C:0:< @D; ! 0D;= @ ?= ,6 !=B
!=>>] F;@!;@ :@*=0C !;> **6<=! $=;@C A=@ 0 0B>

<;@ B<=! 0D;6B <6<=* @=>A:@ =!<=0 H0:@ =*F;
@!:@ @=C 0:0 @;B;@ C H0 0:! *] =:>;B =6*;@ ;
:0 =C !;> $= ,6B;*;B 0:@@= D; :>> ? 6! 0 B @=
> :>C 6 =! 0 >=?=! 0 6B:>= $=]6;!=B B*
=! B= @ @ : * <;@ D; 6 0A =B 0:< @ :*=: 6? !6
B? 0H;6B;@ =! 6C;*60!=@ 0:< @ 0A =B 0 ? f=@=0!
?:@ ! @60 !:@ 0:@ A 6B0@ =! 0:0 0:@ <@=0!=@
A=>: 0:@ !6 >6:>C=B;@ 6!DF = ?=> ;! B;@ ;! >= !=
60 <;@ :B?6>=B;> %:>; 0 0D; ! :*=;B C =@!
I:>;B 6C;*6! : 0:0 B? 0H;=! 6?;! B=;B !>66
H @ :>6! : B=6 0 <,=0=?*6 ! @ =:>;B C =@! :>: 0=
?*6 =60! B I D;] < 0=?*6 !6 @;0! = @F D; 6<@:>?!
@D0!F;0 ! ?=!>\ ;C =@ =:>;B F;J!6 ?= >6>6 @;0!
!=>=! 0:0 @;?=> ?=!>6B / 06B @ @;?=> ?=!>6B
=>60! 6<@:><=> 0:0 ?2:! >60! ;0 6;!=B ,BC6
B=0! B ?=!>] @:.C] >=* 0D;=0*=@ F;J!6 ?@6B ?=
!>6>6 ,6<> 60* 0 6>=06 ;< 0 C:@ @;:@ : @!>;=0!=@
;B @;@ ?6>A;* @ 6<@:><=0!F6> :0 @= 0D; ! =J ;
@?0 @=>B: ?>:?I=! ;@ @=C 6;C60! A=><6 B=6
D;:0 6B ?:!;=>;0! I6<=0! @=0@;B 0H=0 ;B 0* *
* H=0! 6B ;C 60! A=><6 B=6 !:**60* @;6 A=><6
;C 60! 8D(=> 60! 6;C !;B @6;B A=>< @ B= @ ;!
>6@@ !;CD !=>>] =>; !;6! @;?=> !=>>6B ;< ;0D0=
0 6 >6 !=>>6 =@!F =! @6<;*: 6>=0BD;= ?=>B J!6 0:0
=J >=? ! 0H; @ 6;!=B !=>>6 !6 @= 6?=> ! ;!D;6@
:@ @;;B :=*: 6?=>!;>6 :@ =0C6! ;!D; CD; C = :=* @
,;=> ! B @@;B @ ! =0!=> =J ? 6! / !6 0D; ! @
6;C 60! A=><6 B=6 @ ;! >6@@ !;C= !=>>] =>; *;6!
0 ,>;H= ,>;B=0! A 0 =* :*= =! D;6B ? 0H; @ @ !
0,>6 @= @;?=> @= H>; !;6! $ @@ ?6!6 @;0! :@@6 0:@!>6
@= ;@ :,=>0;B >] ;@ C :@@6 =:>;B A= =>H:
2 0:@!>6 @ A= =:>;B :@@6 @= ;@ 0,=>0;B ?:@ !6 C @@
?60!;> ;! =>6 @= ;@ ,: 0B ?:@ !6 B:**=@ ! 0
,P=?2 6;!=>0 B6@@6 * D;=@ ! =! C=?=> ! !6 :@@6 0:U
@!>6]=;@ 0,=>0; F F:@ !6 B:**=@ ;0! 0 0,=>0:
6;!=B B6@@] * D;=@ ;0! " 6B F;J!6 0,=>0;B @;0!
D;60C: F;J!6 **:@ @;B;@ D; 0:< @ ,:B !=B !>
<;;0! C=* 0D;=0C @ A= D;60C: ** @ :H !6! :0 <;@
0:02 @ @! B;@D;] @= ,0H=>;0! !;>? !=> B=0! @ A=
D;60C: @: =!6!=B 0:@!>6B C A=>@ !6@ @=J;@ 0D; =
!6! @ A= D;60C:"!6* <;@F;0H B;> D; <;@ I>@! 60]
>=H;* 0C0 ?*6 =! ;>@;@ @ A= D;60C: F;0H B;> I]>
>=* @ =! D;6@ @;< @?= = 6>6 !] ;B I @A C=
B;> 0 >, :0,* !;B = 0:0 6?=>!6 ,>:0!= ;! :U
B60 :0!>6 <6><6>:@ >=?;H06B;@ < C @@ ?60!;>
$:@@6 0:@!>6 F0J!6 ?:@F*6 =! @= ;@ ?@;B 0,=>0;B
:**: 6!6 A=>: ;0 I2:>B0 ?=> ?@6B P 0 !6!=B
,;=> B;@ 6CF2;0 ! 0:0 @:*;B :@@6 F @=C =! ?@6 60
B6 C @@ ?6!;> $ 6>6?@ =>H: ;B *6B:>= C !=
^$:B 0= $:B 0= : ;* B= 0 != @?=>6A 0:0 6;>
,=>6@ 60 6>6B=6B 0:0 =6>0 6;,=>6@ C= * <>: A !]
;<>@;0! 6!I:* =! 0 * <>: B:>! @ 0@=>6@ <
I]>=! :>;B :IA=0! ;*6 :0C=B060!;> @=C ;
@!:C,B= 6 *6D;=: D;=>0 @!6!;=>;0! B I =!= 6 @ 6
C6* @ :?=>60! ;B 0 D; !6!=B < =0 I >=! 6 ;*;B
!=!=0C=>;0! ;! B ;0: C= D; <;@ @;?>6 C J B;@ 6
? 60! < ;< 6C;0! ?= 6!:>=@ 6 D; <;@ I @ 6* =0;@
= *;@ @ 0H; 6> !=> A *>6B C:0== =J=6B @ A= !>60@
C6B =* ;@ =@! =0 B B I @:* !6> 6 :0A=>@6* : I6

<=0@ A !6B' ' D;6B' ;!' 0' B;*!*;!*0= :0A=>@6!;@' 0 :>*:0' 0 ;>>6B' 0H;*6>!=> A A=0C 00' =@!' ;<' @: =*6@ A !6= ?>B@=0!@ =!=>0]' A !6= :B B:C @' 6C' A >@6!;>' ;F;@ >=! 6 ;*:' :>=B;@ 0@!60!=>' ;!' C > ' H6! > :>6! :' 0:@!>6 0' :0@?= !;' $= ' @ ;!' ! I PB 6' B6! @ 0 =0@;>6' '=0 B' 0' '>B :' ?@6**,!;> / $ > > H6!;> :>6! :' 0:@!>6 0' :0@?= !;' $= ' @ ;!' !* PB 6B6' C =@!' ;!' 0' :C:>=B' @;6A !6* @ @6 > ,* ;B' :@!>B' :>6! :0 @ 6 ? 6!' 6 > ,* ;B' 0:@!>;B' A=@?=>! 0;>6 @ !' C =@!' F;J!6' * =B' *; @ <;F;@' D;6 <:>6 6< I 6' *; = B H>6B;@' ;0 ' '=0 B' 0' @6 > :' A=@?=>!; :' @;B;@' <' =@!' !:!6 0:@!>6= :H !6 C0 @ ?:0=0C6 0' !=0! :' ' ;!' *=A60!=@ B60;@ 0:@!>6@ <' @ H0:' >; @ C;>6 6C :B 0;B' ?=>H B;@' H>6!;*!@BD> 0' <>@!< =@;' $:B 0:' 0:@!>:' D;' 0' ;; !6!= $= !6! @ A A !' =! >=H06! ;B' 6*>= =!' ? > !;' @60 !:' ?=>' :B0 6 @6= ' ;*6 @ ;*:>;Ba' B=!

! ' # ' '

0!=**= !;@ $6A C' ;B' =@@=!' 0' @?=*;0 6 :>6! :' ò

") ' ' ' " % '1 ' ") ' ' 1 " ' % ' ( ) 2 ' ' % ' ') ( ) ' 1 ' (' "% ' ' ' "% ' ' % ' ((' % % "- %') " " ' (' ' ' ')" ' (%" ' ' ' %' ')' + ' 2 4 ' ")"% ' (' + ' - "% %%' + ' : ' ' ' ' 0 "%' ' + ')"+%") ' - 5 ' . ' ' ' '%"%' ' + g + ') ' % - '+ ' ' " % '" : ' "& ' ' (' ' (" " ' %' ' % %- % % ' ' ( ) "% ' ' ' + ' ' % - ' (' ' (+ % ' ' + "% ' "? " ' % ' (' -)' ') " ' % ' ' ' "%) % ' %" % ' "1' ' : (% '1 0' "% ' ' -

; B' 6' ,6B= 6;* @ *6 => !' 0' @?=*;0 6 A C' ?>: ' ,;H;@' @!;B' ?@6*B;B' *=H%;> = 0 @@=' : = 2 0U D; !' B=6 6C :B 0;B' *6B6A ' =!' A: = B=6 $: " B 0;B' C=?>= 6!:@ =;>6' ,*;;C:' <' :0@?= !;'=D;@' :>6! :0=B' B=6B' 54! !> <;*6! :0=>6 B=6B' B!*= ?@;06 ?>:0;0! :' 0' C=,==!;' :0 B' 6 !' @? > !;@ B= ' <' : 2 H0:A @!' @=B !6@ B=6@ ' , (=*6,B6 = <> @! 60= ' <' =,,! 0C= 0' :0@?= !:' $= ' =>6! :0B0' $ 6B ' <' >CB ' *6 =0=B' !06B' YB:0;<! 6 ' 0: ' ?=>C !@ >=<;@' 0:0' < ;*!6! <;@' 0:0' 6H>:>;B' ,*0 <;@ /A=* I @ D;B' 0:< @ C=?:@ !:' :>?:,= 0= =@@6> 6' ?=0 !;@ 0:0' @;0!' 6' C=,=C6 @? > ;@ !; ' <' =@!:' @: (*;k' <' =0 B' :H0:@ ;0!;> @=B !6= !;>0' =,= !;@ @? > !;@ 0:@!>' =@!' D06B I (0:@ 6>06* ;B' >=>;>6 : ===@@ !6!=@ 6;!' C=*= !6! :6=@2 A6C;0!' ' =0 B' 6<@ =0C !' @;0!' *6D;=' 0:< @ 6 C 6<: :' =!' B B @!> @ =j;@' ;0 ' ==0 ' @ C=>6B;@ 6C C=J!=>6B ' C'=@!' ' 6C *= ! =0=B ' 6C :>6! :06B ' 6C ?@6*B;B ' =[! 0:0' C !==!6B 0 ' @=C ' !=C06;@ B B@! ' ;!' A J' 0D@ ?@:@ 6H0=@==>= A6*=6B;@' J?60C' 0:< @ ;0!' ?@' 6? =@ @60 ! ' =*' D;6@' 0' =J!=>:' ?:@T ' 0=@B=*@?@:@ 6H6:@ = 4= 0:0' A6*=B;@' ;0 ' ?=> !' ;H6 6 0:< @' =!' **;C D;:C 0:< @ *6B6!' ?:@!:*;@ / C . ' " @' / - !' 060' @! >C6 6;>= !>60@ B;@' 0!;@ =@!'a=0 B' 0 6*;B' ?!;@ =@!' I : '

' @! @' ;0 ' D;6 C:' ?=> * @!6 ,;H6 6 0:< @' =* 0:0' =@ :H *6* @' 0:0' :B?;0 * :' =J' 6%= *;' 6* D;:' D;' >= ' D; >6* 60 B6B ' 0= ' >=C !' 6C @=0@;B' B=;B' ;* >= ' D; >6B' 60 B6>0' B=60(' =!' C 60 ' ** / H= ' 6 !;@ B=:@ 0:* ' ?=>C=>= ' D; C !60!:' !=B?:>= *6<:>6@! ' @== 0;0 ' C :' F;6>= ' ; 6 C= = !' 0' B= @? > *;@ 0=;@' != B?:>= D;60C:' 0' A 6 D;6 6B<;*6<6B' 6<@ :0 ' C=>;0!' *6D0=:@ B < ' !' D; 6 ?=> !' ,;H6 6 B= ' 6* ;C D;:' ?:@@ B' =A6C=>= ?=0 !;@ 0:0' I 6<=<: d' 0 @' !:* @ A > <;@ *6B=B' 6C' != ' $:B 0= / =>=60F :B0 6 D;:= 0' B;0C:' @;0!' !;' @?=@ B=6 ' !;' ?:>! :' B=6 0' !=>>6 P A=0! ;B ' 0!=0C= 0' :>6! :0=B' B=6B ' D;:0 6B' I;B * 6!;@ @;B' 0 B @' =;=0!' B= ?= 6!6 B=6 ' =!' F;H;0!' @;;B' ?:@;=> 0!' @ D(=> B= ' ?=> ?= 6!6 B=6 ?> 0 ?=@ A ! :0 B' =!' > B 0;B ' ' * <=>6 B= 6 ?=> ' @=D;2=0! <;@ B= ' D;:0 6B' :0,:>!6*' @;0!' @;?=> B= =!' =C; 'C= 6> =>= 60 B6 ? B=6B ' ;0 ' =0 B' 6> =>=B' ?6! !;> 60 B6 0:@!>6 ' C;B' < 0= 0C= 0:< @ *6;@;B' 6C ==!F:0=B' A=* :>6! :0=B' A=* 6C<:0;B' ;>@;B' @ A= B;0C' : ;?6! :0=@ ' @ A= :>?:>=B' C=*= !6! :0=@ =,, ;0!' = ' ! !\D; C6B(? !60!' :>?;@ I;B60;B' 6> =>=B' 6;C=B;@ C =>= ' D;:C (' ' 6;*;@ 6?:@!:*;@ =@@= !=@!6!;> * / " - JA (/ @=C 6> =>=B' ?6! B;>' D;6 C:' :>6,= 0:0' C=*= !6!' D;60C:' ,6@! ' C B;> 0 @? > !6* <;@ < @' =!' ! 0 ' 0= =@@ !6!;B' !=> ' >=06>;B' *6;@!> @' 0;0 ' C=*= !6, :0;B' :@! @ :0 ' *;@' C=,*= B;@' =><@ 6>==> 60 B B' 0' != =@!' ?>:' D;: !:**@ P > <;@ =@!' 6B60C;B' 6C I > @!;B' ;!' =C; 6!' C= 6> =>= I :H' 6> B6@20:@!>6@ 6C :0,*!=0 ' C;B' 0:B 0 @;: ' ;!' 0 ? 6!' =6>0' C=*= !6! :' :0,:@ ' @ :0 @2/=2J :*=2>= ' 2D;@= C=@=>!6 6 *6 =@!' :>6! :0 @ =! *= ! :0 @' =!' @? > !6* @ =J=> ! * ;*!;>6 =@@60!=' ;B' =>H:' =\' I : ' 6> =>= =C;J=> @ 60 B6B' B=6B ' =* B ' ?=>:' >= !:' !=0:>= :0, !=>' 0:B 0 ' !;: ' !;0 ' B= =J ' @?= 60!' F;@!' C:0== B <* =!> <06@ 0' I > @!:' =@;' :0 6:' 0:@!>:' D; ' >=H06,2=;B' 6*>= =!' ? > !;' @60U !:' 0' @66 ;*6 @B ;*:>;B' B=0' V

' #

2@6<0;@ $6A C F D;60C:' ?=>@=D;=<6!;> =;B' , * ;@ @6 @ <@6!:0

"% % ' : ' " "% ' ' ' ' ( ) (' ' " "% ,' % ' %' ' ' : ' ' %' ' 1 - '%"%' % ' %'1 "') ' " +" + ' %"%'1) ' %') ( ) - " " % ' % - 0 6 ( ) ' ' %) - ' 1' ' % ' I - / "2") ' %') ') ' " (' " / ' ' %: ' ' (' ' (' % " %' ' ' N ')" ' - (' , ; ' ' % ' + " ' ' % ' ' ' " % ' "(' ' ' %') ' % ' ' - :(% ' % ' ' ' ,' % ' ' ' ' % ' + ' - ' ") ' : . ' (' " % ' ' @ ' - = "%' ')4 ' ' % ' ' "' % % ' ' %' ") - ')- 4 ' ' " ' % + %' 5 (- = " ')' ' ' %' + ' ' (' + ' ' ' % ' - (' ' ') ' ' " % + ' ' ')"% . " ") ' ' ' " % ' ' + + ' % ' ' - (' ' "% ') ' %' 2 ') " ("(' %"

%' "G%% ') ' ' %' + ' -') ' ' % ' % ' % ' ' %' %)" ' ' ' (' " % ' %)" ' " -' ' (-' " % ' + ' % ' % ' ' + "% ' . "' ' ' ' -

%

' 0 *A:6A !' @6*B @!6 ' ; !' ?' !=>>:>=B' B **=>=!' : B 0=' I ; 0 60; B' H=0 ; @' ; @' =0 B' 6 ; C=6!' $=:' C U :>=' / J6 ; CF B=' 0' A=> ,6!=' ! ; 6 ' a=!' 0' 2! ; 6' F; @! * 6' ' => ; B' =0 B' = !' F @! ; B' =@!' ; !' D ; ' ?= 6A=> !' ? ; 0 6 ; >' 6 =>> B= ' := ? @! ' ?> : ?<=*6 ' ?> 0 ? :' !6* ' 6* D ; C' ' F; 0H=0C :' @ ; <@=D ; =>= ' ; !' ?@6**= >!=@' >=@? >6>=' ? : @@ ' B ; @' :0' 0!>=@' 0D ; ! ' 0' F; C :' ; B' @=>A:' ! :' % : ' =>H:' A:* ; @! ' C =>=' / ; @! ! 6' ! ; 6' =@! ' ; ' $: B ' 0 ; @' 0' F; C :' 0!>6>=' ; B' @=>A:' :0!=B06 ' ; @" =0 B' 6C' : B ?6>6 : 0=B' ! ; 6B' F; @! , 6< ! ; >' I : B : ' D ; 6BA @' @60 ! ; B ' =*= ! ; B ' = !' B00C ; B ' = !' *6 ; C6< ' *=B' 0' : 0@?= ! ; ' ! ; : ' C' =@! ' 6C' : B ?6>6! : 0=B' ! ; 6B ' @ A=' C A 06' F; C 6 ' @ P=' I ; B606' ?> : <6>=' 0 : 0' ? : @@ ; 0! ' B0 @' =0 B' ? ; * I> ! ; C :' !=' ?>!=@=0!=' C=, : > ' B @' =@! ' B0 @' , : >! * ; C :' !=' ?>6=@=0!=' 0> >0 6' B0=@' C A ! 6=' !=' ?>J@=0!=' B=0C !6@' B0 @' F; @! ! 6' < ; ' B606' !=' ?>J@=0!=' 0F; @! ! 6' *' F !' A 06B' F; @! ! J' ! ; J' F; @! ! 6B' I ; B606B' =JD ; >=>=' C=@ 06@' D ; J@: ' D ; : 0 6B ' ?=> = ; ! ; @' =@!' 0 > D!*' 60 B6B' >6=62B ' I ; B * 6A !' 0' !=>>6' C' =@! ' 0' ?>? : >=' A !6B' B=6B ' :**: 6A !' B=' 0' :<@ >:' @ ; !' B :>! ; ; B' @J ; * ' 60!6' B=' :<@ ; > !6!=' @ ; J' > ; B C=C !' ,>6 ; C @' ; !' 0 : >! ; ; B' B=' 6? ; C' $= ; B' >=C=0@ ' ? ; !6>=B' B=' 0 ; *U * ; B' >= ; ?=>6! : 0 @' 6? ; C' F; @! ! 6B' ! ; 6B' 6 ; C ! ; B' 0U A=0 >=' / C=:' 60J 6! ; @' =@!' 0' B=' @? > ! ; @' B= ; @' =!2 0' ' B=' ! ; ><6! ; B' =@!' :>' B= ; ? ' := ? ' >= :>C6> ' C => ; B' 60! D ; :> ; B ' D ; 60! @' ?>:' B @=> :>C 6' @ ; <A=0 >=' C ' H06! ; @' =@ ' !' B=C !6! ; @' @ ; B' 0' : B0 < ; @' C?=> < ; @' D ; < ; @' C C ' : B0 < ; @' !=' C=?>= 60! < ; @' @ ; < =0,>= *' C=:' =H :' =J?60C ' B60 ; @' B=6@' 6C' != ' D ; 6' 60 B6' B=6' @ ; !' !=>>6' @ 0=' 6D ; 6' ' @ ' 0' ?= 6! @' @ 6' ,6U !6' =@! ' D ; 6@ ' D ; J' 0 : 0' I6<=6!' CH ; 6B' <6?! @B6! @' =*: !=>' =J6 ; C ' B= ' $: B 0= ' C=,= !' @? > ! ; @' B= ; @' C' =@! ' @? > !6 @' 0' B=' A !6' C=,= ! ' 2 : 0' CA=>*6@' ,6 ' =>6F! ; 6B' 6' B= ' = !' =>:' @ B * @' C=@ = ; C=0! < ; @' 0' *6 ; B ' C' =@!' ' @<0 * @' =>:' 0' B :>!=' C6B06! @' :0' !6B=0' ?6>! =?@' @=C' @ B * @' / @,0 * @' D ; 6' ?= 6A ' ' =!' 0 : 0' ?6>! =?@' D ; 6' 6C' ! ; 6B2 B @=> :>C 6B' : 0 ' A:*6A ' 76 ' =>H:' 6 ; C !6B' B I ' B60=' B @=> :>C 6B ! ; 6B ' D ; : 0 6B' 0' !=' @?=>6A ' $: B 0= ' C=:' B60=' F? : @ ; ! "D ; 6' !60C ; ' 0 : !=B' =!' *=0=<>6@' ?6! B ; > ' D ; 6 ; C ; ' ? =!6@' C A 06' : B ? ; 0H6! ' *=B=0* 6' ? =!6! @' 0C ; *H 6! ' !' ; < ' A:J' =J?=> !' ?B0 !=0* @' 6 ; C > , ' =!' * ; J' 0C ; *H=0 @' : @!=0C ' 0 :J' : B0 @' ; <@ =C ! ' = !' 0U * ; B' * ; @' 6 =C ! ' 0' D ; 6' * ; = 0 : 0' =>>6B ; @' @=C' D ; 6@ ' 0' C = ? : @ ! ' I : 0=@! ' 6B< ; *6B ; @ ' :!6B' =0 B' 0 : < @' ,6 ?!' A 6B' D ; 6' 6B< ; *=B ; @' 0' * ; =B ' @' 6C' ?@ ; B' *=A6A=> B ; @' 6 B6@2 ; : @!F6@' ; !' =0 B' F0' ' != =<> @' ? : @ ! ' * ; =B' 0C H=0! ' !6' 0' * ; =' F (: @ ! ' C ; ' = 0' D ; ' * <=>=!' 6I' =>> : >= ' !' C=:' C =0C ; D =@2*' 6<' < @' D ; ' ; ' * ; =' @ ; 0!/ :!6B' ,6 ' B I ' P 6 ?' 0' D ; 6' 6B < ; *=B ' D ; : 0 6B' 6C' !=' *=A6A ' 60 B6B' B=6Bd' > ?=' B=' C=' 0 B @' B= @' D ; : 0 6B' 6C' !=' : 0,? H ' ;

' 6C' ?6!> : 0 ; B' A6C * ' @ ' @=' 6<' = : ' * <=>6> ' ? : @! ; *6! ' @ ; !' =F; @' 6H0 : @ 6! A:* ; 0!6!?>6' =J :>6* ' $; ; @' =@!' =0 B C=' ?6*> : 0 :' @0@ =?! ; @ 2' @ ' 0 : 0' =!' @ ; 6B' 0C 6A=> K A: 00!D!=B ' !' C= : 2 ! : @!=6' D ; 6B' C J !' $= :' / C' * :' : 0 , ; H ' 6CF= !/ : =' B= ' ,6 =>=' A:* ; 0!6!=B' ! ; 6B ' @' =>H: ' : I : B ' I6<=>=' ?6!> : 0 ; B' $:>6 0 ; B ' C =' A:* ; 0!6!=0D' =F; @ ' 76 ' D ; : C' A ; ** ' = !' ,6 =!' D ; : C' A @' $ J B ; @' =>H :' ?6!> : 0 :' / > ?=' B=' C=' ; B @' B @' 0 ' 0 : < @2@ ; 0!' @? > ! ; @' B B ; 0C ' D ; ' ! ; 0 ' 6' 0 : ' 2< @' , ; H ; 0! ' D ; 60C :' 0' 0 : < @ @=0! ; 0!' ? > * ; B' @60U ! ; B ' !' C= ' >:H60C ; @' =@!' ? > ! ; @' @60 ! ; @ ' ; !' ?@=' C C ; 6! 0 : @' 0' !=>>6>6 ' =>>6' =0 B :>? : > @' : @! ' \ ; > ' >= !6' =@! ' ; B' 0' =6' =@!' ? > ! ; @' @60 ! ; @' !' D ; : ! =@ ; 0D ; =' @ ; 6B' A 6B' 0 : <[@' @? > ! ; @' 0=D ; 6B' 6C' 6B*4 ; *60C ; B' 0H=@@=> ! ' ! : !F=@' C=C ; =!' 0 : @' 0' !=>>6 0' ' >= !6 B = !' @' 0D@!>6' B=> *6' C=@ ; 0! ' B B :' D ; 6' C= @ ; 0!' / ?@=' !6B=0' ?> : ?!=>' 0DB=0' @ ; ; B' A A , 6!' 0 : @' 0' JD ; !6!=' @ ; 6 ' % : ' @ D ; !6! @' @ ; #' F; C :' @!6! ; =0@' ; !' ?=>C6!' : B0=@' 0 B : @' 0 : @!> : @ ' D ; ' C=:' 0 : < @' 0 B @ ; 0! ' D ; 6' 0 : 6' @=>A ' =@@=' $: B 0 ' @* ; C=B0@' % 60 = 2 0D ; T ' : I 2 6 ; @6 >>' ?=>C=@' : B0=@' 0 B : @' B= : @ \' ; : 0 6B' @=>A ; @! ; ; @' @ ; B ' :0' =>H :' 6*B0C=' 2 B : @' I6<=0!=@ ' 0 ' ?> :' D ; < ; @ 00D := ' !=>>=6 @' 6 ! < ; @2 6CA=>@6> : @ ' @=C' C= :' 0 >6 ! @' CJB2 : B B' 2 6 ; !' 2 I : 0 0 ; B' *6<:>6B ; @ ' D ; : 0 6B' @=>A ' $; 0 0' =@@=' 9@! ; C=B ; @ ' :0' ! B=6B ; @' 0 B * 6@' = :> ; B' ' D ; 6 ^ ** @' ?=>= ; 0! <0@' 0 : @' * <=>6< B ; >' 6' I> @! :' $: B 0 :' 0 : @!> : ' D ; ' >=H06!' ; B' 6!>=' =!' ? > * ; ' @6 ! :' 0 ; 0 ' ^=!' @=B ?=> ' =!' 0' : B0 6' @J= ; *6' @J ; * :> ; B ' B=0

@6*B ; ' $6A C' 6CA=>@ ; @' ' : * 6! I '

%) ' " % ' ' % ' + ' ") ' ' ' ' (' ' . " ' &% " ' ' -' 8)" ' ' ' . ' ') (" ' ' ' 3 ' ' " ' -' 5 ") " ' ' ' %' ("' (' + ' ' ' (" (- ' ' -' " % ' -+ ' ' "R " ' + ' %%" ' " ' ' " % ' + ' (' U' 2" " % ' ') ' ' 1 ' ' ' (. -' " % ' %) % ')" " " ' ' ') % "' % . ' "% ' ' . % -' C . ')" ' -') "% ' ' (' " "' ' . ' ' ')"% @" ' ' % ' ' ' " ' (' ' ' ' ' ' + ' ' ' ' " ' %" -' " ' " ' ") ' ' % ' ' :R $' !=> ;' = :> ; B' ' C J,=>6' % + ' ') %) ' %" ' 6B' ') % "' ' %' ("' 1 " "' (' -' ' ' (1 ' . ' + ' ' ' ' - ' . "' .%"' (' ' ' ' ' ' % ' " ' %" ' + " ' " ' ") ' ' % ' ' ' : ' " ' : ' % + -' "@ ' ' ' %") -' (2 "% ' %'1 % ' - -' C) ' " ' " (") ' ')) " % "' ' "' (-' 5 " (+ ' " ' (% ' % ' :' "' %' -' ' " ' ") ' % ' %' . ' ' " " ') -' = "%' ' % ') ' % R + - % ' + ') " ' %' (" -' %' ' : % ' (" (') ' ? ' %% ' ' (" (') 1 ' 8 " % ' - 1 -' ' 2

*

$=0=C :!;@' $:B 0;@' $=;@'>6=;@' D; ' C: ; !'>I60;@'
0=6@' 0' ?>6 :^' =B?:>=' D;:' :P@=@' *=A6<6!' !6'
B@' 6C' $=;B' =*' A 0 =<6!;>' **:?IP*:>;B' !;><6' ?;' '
H 60*;B ' ;BD;=' =6@' C=?:@; @@=!F A ! ' A 0 =<60!
$: ; !' = :' B60;@' 0:@!>6@' 0' ?>6!* :' B:;' 6>B F @=C'
?>= <;@' ?;H06!;>6@' $: ; !' =* 6B' C H !:@' 0:@!>:@'
6C' <=**;B ' ;!' C;B' <=%;!0' G A=' A @ < * ;B ' @ A=' 0A '
@ < * ;B' @=0@=> B;@' I:@**;B' ' 0:@' C H !@' 6>B=B;@'
,>:0!=B' !%;B?I:' >; @ ' =!' @==0>' 60 B:' C B>=='
B;@' C =0!=@' $:B 0:' ' ;' B @=> :>C 6' B=6' !;' >=4'
,*H B' B=;B' !;' @;@ =?!:>' B=;@' !;' * <=>6!:>' B=0@'
!;' =0 B' @;<C=@' ?:?;*:@' @;<!;@' B=' 0,=@!;B ?:?; '
*;B' :H !6! <0;>6' B6*6> 0' 0@;>H=0!=B' @;?=>' 0 ='
@;<C=@' @;<!;@' B=' !' D; C ' 6;!=B' >:=B:>6*;>' ?;>'
H06B ' D; C' ?>J* ;B ' D; C' <=**;B' ' D; Cd6; =B' $=;@'
@=!=>0;@' 00:! @ =>=' A *;=> !' <:B 0 ' ' I:B:2A60 '
!6! @ B *@',6 !2;@' =@! 2 :> !;>' =0 B' M!' C =@2=F;@' @ '
;!' ;B<>6 ' ?!6@!=>C; >*' ; C' <>H:' *=P ' D; C' :>6B ' 2
06! :' ?= 6*:> <;@ ' D; C' !=>>:>' 0 >=C;*@' 2 @* ?6; : '
>;B' C =>;B2 A !6', 0=B' 6 ? C0@ ' =, !;B' @;!';*!=>*:@'
0 0' I6<=< ! '))\S' 6;C = *@' 6?:@!:Z@' 6 *>,@' 0 >=?6!'
C =0@' / ' 0') Z% ' (% ' ' ' '
" ' ' " % ' " % ' ' :>' !A(' !2
C=D' ?@6*B;@' ?>6=@=0@' 66C ' D; C' @=0!6! ' a ;6@' C 6!/
" ;:0 6B' A !6B' @=!=>06B' =@@=' I:B 0=@' ?><?I=!@' !;@'
?>6@C 6!:> <;@D;=' 0:0' >=C;0!' !;' ?@=' ?=>!=' I '
06' :=*:@' *; :@ ' =!' C=@ =0C =' 0 * 06A !' 6;!=B' =,*=*:@'
D;60C: ' / 2 ' %' " ' ' ')(' ?+ ' "'
6!> ' % % %' (' " ') (% 65
(-' (/ 0 * 06A !' :=*:@' ' ;!' @' C 6@ A=>< ' 6;@6' `'
B?=>6!:> / $;B' ! ' !;' I *B 6@' 0 * 06@' D B 0=' ?6*6'
!;>6' 0 * 06A !' =>H:' :=*:@' =!' C=@ =0C !' ;!' !6 I H=>=!'
B:0!=@ ' =!' ,;B H6>=0! ' :0! ;B' ,;B;@' 0;<=@' >=6! '
D;6@' ?>:C; =0@' $=;@' C=' !I= 6;>@' @; @' ;0C !' 0' !=> '
>6B ' ;!' !=>>6' ?><,=>6!' :B0= ,>; !;;B' H=0;@' D;:a'
=@;> =0! ;B' :>?:>6' 0;*> 60 ;> 2 ;B' C=@ =0C=>=!'
2 ' %' / "' ' ' % ' "%) ' ' ' / " -'
A(' !=! H !' B:0 =@ ' =!' ,;B H6! ' @;0! ' C' =@!' ' !=! H !'
6?:@!:* @' @; :@ ' =!' ;B;B' 0;< ;B' >=CC C=>;0! D;:U
>;B' !60!6' I !' B<> ;B' ?*;A 6' ' 2; ' B' !<!:' :><= => '
>6>;B' P=06F ,:0 ; 0' >=?*=>=;!;> ' D; <;@' :B0='
6<*;=>=!;> ,6 0;@ ' =!' *6A6>=!;>' :B0= ' ?= 6!;B '
=>;B' D; ' 6C' =;B' ?=>A=0 >=' 0:@' ?>:I <=!' ?> 0 =?@'
I;F;@' B;0C ' ;B' ?> * <;@' @; @' =!' I:B ; <;@' D;
:*60!=;B ' !:' B *!=' @6H !!6@' !;6@' :0!>6' ' =;B ' '
* <=>6' B=' C=' 6D; @' B;*! @ ' ;!' ;0:' ,: !=' <6?! @B6! @'
,>;6>' <=>6 ' B=' C=' B60;' **:?IP*:>;B ' D;:>;B'
:@' *:D; !;>' A60 !6!=B ' =!' C=J!=>6' =:>F6B' 0:0' =@!' C=JU
!=>6' ? =!6* @ ' D; 6FA=@! !;B' =J@?:* 6! ' =!@ A=' !=B?: '
>6* <;@ ' @ A= ' D; :C' =@!' 6 =>< ;@ ' @=!=>0 @' :? <;@' 0; '
C6! ' ; <;@' C;B' B=' <=>62A=> @ 0D; * ' $:0 0= ' C'
60! :' 0:A:' =60!6<:' ! < ' C' =@! ' 0' 0:A !6!=' A !@='
6>6<;*60@2' 0' ?@6*!=> :' C= =B ' :I:>C6>;B' ?@6**6B '
! < ' C= =>0' ?>6= =?!6' *=H @' @;@ ? =0@ ' =!' R= =B ?*6 '
H@' HP?*;B' ?=> ;@@6B ,;H =0@ / ?@6**6B' ! < ' ! < '
?@6**6B ' D; ' C6@' @6*;!=B >=H <;@ ' C' =@!' 3' D; ' C6@'
6=!=B6B' A !6B' A !:> <;@' A ! :>;B a' F 6' 2 =>=',!='
F=@' @;0! ' D; ' ?6>! ?=@' >=H0 ' $=' >=C;0!;>' ; @

' 6;!=>6' =C@' 6* ;@' * <=>6* ' 0 @ ' C=B' S=;5 ' D; ' * <=>6A !'
$6A C' @=>A;B' @; ;B ' %;0 ' =0 B' =;BC=BD :' $=; '
6> :0' 0=H6! ' @ B * !=>' ?=**=@ ' =!' 6*=0! 0;@ ' !'
60 !I@=;@ ' 0, C=*=@' =!' B @=> *' C;B' 0:*;0!' 6<' ?@:'
$:B 0:' * <=>6> ' 0' B =>0;B' C6B06>' 0:0' B=* ;0* '
6' D; <;@' 0:@' ?@=' D; ' * <=>6A !' $6A C' ?@=' * <=>= '
; 6' :@' =:>;B' ' *:D; !;>' A60 !6!=0 ' =! ' ;!' @;?>6' C J '
B; ' C=J!=>6' =:>;B' ' "C=J!=>6' 0 D; !6 @ ' %:@' @60='
6@@=> !' ?D; ' A60 !6!=B' 0' I: ' !: :' D; ' @=>A 0! ; 0'
$=:' ?60?=>!6!= 2 >*C ?*=' 6<;!;0!;>' C =B=@' ' * !'
D; C' B=C 6' *6<:>60!' :*=0!=@' $:B 0;B' ' !' D; C' :? '
<;@26,*; ;0!' :0!=B0 0!=@ ' H0C>60!' B=C ;B' < @'
?6> B:0 6B' B?=>6>=' =!' :B 0H0! 6B' ?>6= ?=>= '
0' D; <!!@' @6*;!=>6 ' =06>;B' B:! <;@' C=?>=I=0C;0! '
;:@ >=>:' B:> *;>:@' 6H0 @ ;0! ' @ 0;0!' @;*@' :BC <;@
' C=*= !6* <0*<;@' :0@=0* >=' <6*==@!' ;!' C=' I @' C 6@
D; 6' *6=!' @;0!' 0' , * @' ,:>! < *@ ' =!' , * 6<;@' :>06! @' 6 '
C=' ?>:,, ?!;6> *@' [C=0 @' ' C=' ,=*:@ @' :A <;@ ' C=' <:<* @'
>6@@ @' ; ' ; 0' <B 6' !=B?:>6* 6' I6< 60! ' $ 0 ' '
0; ' !6 ,=0' D; ' =@!' @=!=>0;@' 0:0' B >=60!;>' I6<=>='
?>:? * ;B 2 ; D;=' ;B' 6 =?=> 0!' * 0=B' !=B?:>6* @'
2 @=! !@=' @=!=>0@=' !>@! !@=' ?: 06@' 6@@;B;0! ' :0!>6'
< D; :@ A C=@' *;H=0!=@2 =*' ,* 0*=@ ' !' 0' $: ' ! B:>='
=:0@! !;!:@' =H=0!=@ ' ;B' , 0=B' ,= => 0!',*=0C ' :<*=>0 '
<:@ H6;C ' @;@ ? !' ,>; * @ ' $ 60!' =>H:' 0 >=C;* '
<=6!;B' ?:?;*;B' I6<=0!= I' :? :@=' D;6!' B;0C ' @;0! '
0:@' 6;!=B' I;0 ' @:*; B' ?:?;*;B' < 6!;0D' C 6B0@'
6F; a=@!' $:B 0; ' $=;@' =F;@' 0' @:B;*6' @@ ;*:>;B '
B=0 2 "'
' ' ' # *
6;C6* :' ?@ ' $6A C
: "' ' ' % ' >=6 ' ' %) ' ? '
"' %') ' ' %') ') -' 5 ' %0 " '
' %) ' ' ' " %" %' ' %') '
' ' %') ')) -' .% ' " % ' ' '
' % '- ' .% % ' 1 ' %"%' ' % -' $ % '
"' ' . "'- ' " (' ' ' (") ' " '
8("% % % -' .%) % ' . " ?' %%) ' '
"+ % ' ' .' % -' ' '
%' " ') % ' ' .% % ' ' % '
8g % -- " ' % % ' ' ') % '
' 1) ' ' : % -' ' 6!')" ' ">
% ' (% ' ' ' %9)" #' ' " % '
% @ ' "% ' 1 ' (' " % ' " (' 1 -'
/ "% % ' ' " % ' " % ' " (' ' ' %)
1 1' %) % ' -' $ ' .% ' ') % ' ' ("
' ' "+ % -' 2 ' %" ') % ' ' % % '
(" % ' ' ' . " ' .%) % "' .% ' -'
; .% ' %' .% % ' " % ') " ' ' " %% '
"' ' %' " % ' . % "% ' ' . % "% -' C ' " '
% ' %' " % ' ' ' ') ' %' " % '
" (' -' 1 ' " % ' " % ' + ')" ' !'
. B" (% ' " -') 1 ' " % ' %' (% ' " , '
% '- ' ' C6@) %' " ' %' (" ' " ((" % -'
(' ' % ' ' ' (' " % ' % ' % ' '
) "% 0* ' " (% ' 0' " % ' ' ' ' '
' %-"% ' " (' ' -' 5 " (' ' " % ' " >
% ' % " % ' ' " % ' % ")"% % ') '
-' J " 2% ')% ' ' 7 ') ') ( ))' --

"% ˢ " ˢ : ˢ " ˢ)1 ˢ " -ˢ $ " ˢ ˢ
" % ˢ " %% ˢ . % ˢ ˢ ˢ " % ˢ ( )) " ˢ ˢ
(-ˢ "% ˢ "% %ˢ "+ ˢ " ˢ ˢ ˢ
b?) ˢ " % ˢ) "ˢ %" %ˢ %) "ˢ 1 ˢ %ˢ) ˢ
ˢ %ˢ ?) ˢ ?) -
2 ! %

e6**6!;>ˢ =;@ 6<ˢ <: ; 0:ˢ D;60C:ˢ ?>!;Bˢ @60ˢ ˢ !;>0ˢ D;= ;ˢ ˢ @=ˢ ?=>ˢ ;;@= >6* 60=Bˢ <6? @B6! @ .6 2ˢ @;@ ?!ˢ D:0ˢ ! >> 0 @ˢ =!ˢ <;B **;0 @ˢ :H 6* :0 ˢ < @* ;B * 6!ˢ @=C =;Bˢ :=*=@! < @ C=@ C=> @ =!=J =*ˢ =J6!!6!ˢ 6ˢ ;* ?=>ˢ @ 0H;*:@ C =@ <=0=C 6!ˢ $:B ˢ %;Bˢ =!ˢ D;6@ˢ D; ˢ 0;?=>ˢ 0 * :6A >!ˢ @ 0=ˢ ,6@! C :ˢ @=>A 6!ˢ ** ˢ ; H=0=>6* :ˢ =!ˢ H=0=>6* :ˢ :0, !=!;>ˢ H=ˢ ; >6! :ˢ ;C6=:>;Bˢ =!ˢ H=0=>6! :ˢ H=0! ;06ˢ 0ˢ *=H= :P@ˢ =!ˢ ?>:?* =!6>;Bˢ * 6ˢ @*6ˢ 0ˢ A60H=* :>;>6ˢ =! 6?;@!;*:>;Bˢ C: !> 062A >!;!=Bˢ !=>> < * ;Bˢ !;:>;!>ˢ, C =0!ˢ ;!ˢ 0:!6Bˢ ,6 60* , * @ <:B 0;Bˢ ?:!=0! 6Bˢ !;6Bˢ / :@!=0C= !=@ D; 6ˢ >=H0;Bˢ !;;Bˢ $:B ==ˢ >=ˢ 0; 0ˢ @ !ˢ :B0 ;06 @6J ;*:>0>6ˢ =!ˢ *6ˢ @ !ˢ C:B 06! :ˢ 0ˢ B0ˢ H=0=>6! :0=ˢ =!ˢ ?>:H=0 =ˢ ;!ˢ 0:0ˢ @ !ˢ H=0@ 0=D;= >=H0;Bˢ 0ˢ D;:ˢ 0:0ˢ !;;@ ** ;@ ?,@=C =!;>ˢ 7 C=* @ =@ 0 B $: 0 0=ˢ 0ˢ A= < @ !; @ D; <;@ ?>:B @ @!ˢ C6!;ˢ >;Bˢ !=ˢ 0:< @ D; ˢ 6**=A6>=!ˢ :B0=@ D; ˢ >;;0!ˢ 0ˢ I:ˢ B;0C:ˢ =!ˢ D;ˢ => H=>=! :B0=@ D;:@ 6** @=>6!ˢ 0 B ;@ˢ ;*ˢ =0 Bˢ :B0 ;Bˢ >=C=0! ;Bˢ @?=>60!ˢ 0ˢ != $:B ˢ I=ˢ (ˢ % ˢ ˢ) ˢ %ˢ " -ˢ A0 (ˢ D; <;@ C=ˢ C @!ˢ =@ 6Bˢ 0ˢ =B?:>=ˢ :??:>!;0=ˢ D;60C:ˢ 6?=>; @!ˢ 060;@ !;6@ 0ˢ >; =ˢ ;2@;@ =? @!ˢ B6*=C !C0=@ 0:U @!>6@ˢ =!ˢ 0:< @ C=C @!ˢ <=0=C =! :0=@ !;6@ˢ ?>:J B;@ ˢ =@ =0 Bˢ :B0 <;@ˢ 0B <;3 0D;6Bˢ !=ˢ 0A: 60! <;@ 0ˢ A=> !6!=ˢ C =@!ˢ D; ˢ != 0ˢ $:B 0:ˢ 0:@!>:ˢ =@;ˢ I> @!:ˢ 0A: 60!ˢ ?@= =@!ˢ =0 Bˢ A=> !6@ˢ =!ˢ A:*;0!6*=Bˢ 0:0ˢ :0!=B0=0, ;Bˢ != ,6 =@ˢ =ˢ :>6! :0=Bˢ =:>;Bˢ =J6;C =@ˢ 0ˢ D; <;@ != ?>:ˢ =<;@ @=!=>0 @ =J<>60!ˢ ;@!:C !ˢ $:B 0;@ˢ 0D; !ˢ a:0 0=@ D; ˢ C * H;0!ˢ =; 0ˢ C=6B;@ D; ˢ @;0!ˢ D; ˢ C * H;0!ˢ =; ˢ ?@;Bˢ 0!=>>:ˢ H=>6;@ˢ ?@= C 6! D; ˢ 0!ˢ C * H=0!=@ =;B ˢ ;C 6B;@ =6>0ˢ C =0!=B / @ ˢ ˢ ˢ ˢ) ˢ -ˢ %)
+ ˢ . ˢ ˢ -ˢ A ˢ *" %ˢ J A(ˢ D; ˢ 6;!=Bˢ 0:0ˢ ,6 ;0!ˢ =6ˢ :B0=@ ?= 6!:>=@ <:2@ 6 @=ˢ >=F =!ˢ 6!D;= C @?=>C=!ˢ 6;C=Bˢ =>H:ˢ $:>0Bˢ *:D;6!;>ˢ: ˢ 0:@!>;Bˢ C @ =C60!ˢ 6<ˢ = ˢ ;0 A=>@]ˢ C=!>6 ! :0=@ˢ 6 D;]ˢ 0:A ˢ B;@ 0ˢ ,>6!> <;@ *6;C60C6ˢ B=B<>=0B@ˢ * :@ @ <ˢ !=@!=@ 0A=0 60!ˢ 6! =06 ?= 6!6ˢ ˢ 0:@ 0<@!>ˢ 6 ;@6ˢ *:>=@ˢ 0:@ > D C !60!;Bˢ > !!D =>6*:>=@ =,*!= * ˢ @=B ?=>ˢ 0ˢ $=ˢ *6:C <;@ 6!D;= 0ˢ 2#=ˢ <=0=C ! :0 <;@ $ˢ = ;?=B;>ˢ 6H=0!=@ =ˢ H>6! 6@ 0ˢ @@ =;*6 @B ;*:>: 0ˢ B =0

ˢ #
**=*; 6

ˢ $0 0Bˢ ˢ " % "ˢ "ˢ " % ˢ
ˢ ˢ "ˢ (ˢ ˢ "ˢ + % ˢ "-ˢ = ˢ
)"%(ˢ 0ˢ (%) (ˢ% + %ˢ (ˢ " % ˢ %ˢ (%ˢ
ˢ%"%ˢ ˢ -ˢ ˢ (ˢ 1 ˢ ˢ ˢ 0ˢ
ˢ *;:Bˢ %ˢ 3 ˢ ˢ (ˢ " % ˢ) @ "% ˢ
" -ˢ ˢ) 1 ˢ ˢ) ˢ 1 "ˢ 1 ˢ (ˢ 1 ˢ
%ˢ "% "ˢ "ˢ (ˢ+ ˢ)) ˢ ˢ @ ˢ
ˢ " % ˢ+ ˢ %ˢ ˢ %-ˢ ˢ) " ˢ8 ˢ %ˢ ˢ
ˢ) ˢ1%) %ˢ %1 " ˢ (% ˢ ˢ)

ˢ % -ˢ " % ˢ " ˢ " (2" ˢ "% % ˢ
ˢ ?)" -ˢ % ˢ . ˢ h " ˢ " % ˢ .
1 " ˢ " % ˢ) " ˢ % ˢ ((ˢ ˢ ˢ
(ˢ ˢ ˢ ( )) " %ˢ (-ˢ .% ˢ ˢ
% ˢ %ˢ ( ) ˢ ˢ ˢ "%ˢ %ˢ . % "% ˢ ˢ
. % "% -ˢ gˢ
* *!

ˢ6D 6!ˢ 60 B6 0:@!>6ˢ $:B 0;>6 ˢ D060C:ˢ :?36ˢ 0:U @!>6ˢ 0ˢ $=ˢ *6;C <;@ =J=> =0*;>ˢ !ˢ *6;C6B;@ :B ˢ ;Bˢ ˢ A !6 0:@!>6ˢ C =@!ˢ 0ˢ B:> <;@ 0:@!> @ˢ @6*ˢ *6B0@ =>H:ˢ $=:ˢ 0:@!>:ˢ D066C ;ˢ 0ˢ @!:ˢ :>?:>=@;B0@ˢ 0:0ˢ =:0 C=0!=@ 0 I:B 0 <;@ D; ˢ <:C = C:B 060!;>ˢ =!ˢ =>6@ @=?=* ;0*;>ˢ D; 6ˢ =J =!ˢ 6<ˢ = @ @? > !;@ˢ =!ˢ I ˢ ^>=A=>!=0!;>ˢ 0ˢ !=>>60F C= D;6 6@@;B? >ˢ @;0!ˢ =J ?@6 C = ?=>=;0 ˢ :H !6! :0=@ =:>;B ˢ **6= ;!D;=ˢ D;6= =:@ 0:0ˢ @ 0=<60!D; =@ =>=!=B6>6;@ˢ @=0C6B;@F ,6<> = B;@ˢ ?;H0=B;@ˢ %] ˢ =!ˢ < @ @ B * 6ˢ :H 6! :0;Bˢ H=U 0=>6ˢ @;< !:2B:B=0!:ˢ ;0:ˢ ?=>=;0!ˢ =6!;@ =>H:ˢ =@!ˢ D; ˢ @ <ˢ @?=Bˢ ?:0 !ˢ 0ˢ $:B 0:ˢ (=# D; ˢ ,= !ˢ =;=*;Bˢ =!ˢ !=>>6Bˢ B6>= =!ˢ :B0 6 D;]ˢ ˢ = @ @;0!ˢ ;@!:C !ˢ =0 Bˢ A=> !6!=Bˢ 0ˢ @] ;*6 !=B?:>= D; :ˢ @= ?;!60!ˢ 9,6**6==@J> 0 =>= ?=>ˢ B=0C6 ;B ˢ **= ,=> !6!=Bˢ ;@!:U C !2ˢ ;!ˢ ,6 6* F;C @ ;Bˢ D; <;@ 0:0ˢ 0ˢ @!:ˢ @] 6*:ˢ 0=ˢ 0ˢ ,;!;>= ?=> ! A=> *6@ 6ˢ !=:ˢ C=:ˢ =0 Bˢ =!ˢ F;C =Bˢ =;Bˢ >=C ?;@ =@@= A=0!;>;Bˢ D; 6ˢ ;@!:C !ˢ A=> !6!=Bˢ ;!ˢ ,6 6* !;0 ˢ F;C ;Bˢ 0F;> 6Bˢ ?6! =0! <;@ˢ ;ˢ 0;0ˢ C6!ˢ =@ 6Bˢ =@;> =0! <;@ˢ ?@=ˢ => H !ˢ ?=>ˢ @= =* @:@ ?=>ˢ CB0ˢ =!ˢ ?=>ˢ =;BC=>6ˢ :B?=C !:@ =J@:*A !ˢ ?@=] ˢ =:@ **;B 06!ˢ ?@= C > H !ˢ F;@!:@ˢ ?@= ;@!:C !ˢ 6CP=ˢ 06@ˢ <:@ ;!D;= D; ˢ @= ?=>=H> 0=@ 0ˢ <: ˢ =J I <=0!ˢ B;0C: =!ˢ ?>:?!=>ˢ D;6Bˢ @;0!ˢ >=06!ˢ ?6!> 6Bˢ :0 ; ˢ ? @ ;0!ˢ >?I60;Bˢ =0 Bˢ ;@!:C !ˢ D ˢ ?>:ˢ 0:B 0= $=ˢ ?6>=0!=@ @;Bˢ C=@=> !ˢ =6>0 @ˢ !ˢ ?@;Bˢ C 6<:*;Bˢ D; ˢ ,=@!ˢ A 6ˢ ?= 6!:>;Bˢ =J!=>B 06< !ˢ ?@= D; ˢ =@!ˢ $=;@!;;@ˢ :0ˢ $=;@;!D;= = *=@]ˢ 6!I:*] ˢ ;0;@ 0ˢ > 0 !6!=ˢ !>*0;@ 0ˢ ;0 !6!=ˢ D; ˢ !=H06!ˢ 0ˢ @] ;*6 . ;*:>; ˢ B=

ˢ #
2^ **=*; 6

ˢ " % ˢ+ "% ˢ "% ˢ ˢ ("ˢ "ˢ
%" "ˢ ˢ1) % ˢ + ˢ * "-ˢ 1 ( ) % ˢ * >
ˢ " % ˢ ("% ˢ ˢ) . . -ˢ 3 ˢ
+ ˢ)"% " ˢ)" ˢ ˢ . ˢ "% " ˢ -ˢ ˢ
% +ˢ % ˢ ˢ ˢ % ˢ ˢ%" ˢ
") -ˢ .% ˢ " % ˢ " ˢ ˢ .% ˢ ˢ 1 -
ˢ (% ˢ 1 ˢ %"%ˢ ˢ% -ˢ (ˢ % % @
" ˢO " % ˢ %ˢ % ˢ ( )) ˢ + ˢ ˢ
8 -ˢ 5 ? ˢ " %"ˢ %ˢ)"% "% ˢ (ˢ "ˢ
%" " %ˢ) -ˢ ˢ "(ˢ ˢ% ˢ ˢ(ˢ
ˢ (-ˢ ˢ (") ˢ %ˢ %"% ˢ % ˢ ˢ
ˢ ˢ " % -ˢ ˢ 1 % ˢ ˢ (ˢ
" %ˢ ˢ (ˢ)" " ˢ % ") % -ˢ %-ˢ ="%ˢ R %
" 2 %ˢ + ˢ ? % ˢ ˢ% + %ˢ ˢ
% ( ) ˢ ˢ -ˢ % ( ) ˢ ˢ " %"ˢ (ˢ
% ˢ %"ˢ ˢ %ˢ ˢ+ ˢ (@ ˢ (ˢ%)" ˢ
1 -ˢ^ 2
□

6;C=B;@ $:B I;>6 D;<0 6Bˢ <:,* @ =@!ˢ ?@6*B;@ˢ @6*B;@ <:0;@ =@!ˢ 0ˢ D;:ˢ $=:ˢ ,!<@!!<ˢ @%ˢ F6 ;0C6!!:

C, 6!' =0 0' =>;@6*=B' $:B 0;@' =!'C @?=>@ :0=@' @>6=*' :0H>=H6!=' ; ! C =' =6>0' JC, 6!' $:B 0;@' D0:! C =' = *=@ 6B' @;6B' ?=>' >=C=0!=@' H=C, 6!' '=!' :@D; '6<'=6' C @?=>@'@;0!' 6C'=6>0' >=A: 60@' !=>6B' : H>=H6! :0' 6@@: 6!=' 606!' ?==0 !=0*=@' :0!> !:@' :>C=' =!' 6** H6!' :0!> * :0=@' =:>; B' D; ' 0; 0=>6!' B;*! !;C*0=B'@!=**6>;0 '=*' :B0 ;B' =6>; B' :B 06' A: 6!' =!' ?:!=@!6@' A >!;! @' =F;@' < @'A >!;! <;@' @ !' ?6>6!6' =!' I :=' =; B' ?:@@=' ,6 =>=' 0:0'6B< H6!' 0 @' D; ' :B0 ?:*=0!=B'=@@= 0:?' >=C !' '!6 B=0' 0; B=>6>=' B;** !;C 0=B'@!=**6>; B'=; B' >=C6B ;@' 0'@60=! @' I @? DB' 0?!=0=<> @' B;0C' ?:@>!!'?=>' :=*; B' @;:@' C > ' H;0!' ;>@;@' C60!=@' @:*6! ;B' *; B 0:@ '6@?= !;@' @;' I @'D; '= C; B' 6@? ;0! 'D; e' @!=**@=' ?>:' ? => !:' 6D>' !;;B'@;:>;B' 6B?* ;@' B 0;@A=' >=@?*=0C=0!' 0' D ;43 <;@' B6H0;@' $:B 0;@' ?:@!=>'=!' B6H06' DF;@' :@!=0C ' H' !;>' P >!;@' => '<B6 0 B'=0 B' 0 6H0 * 6!;>' 6<' I :B ' 0 *B@' ?=>' <:B 0=B' 6<' ICB 0 <;@'<*6@?<=B6!; ' !' @ ;!' < @'A \' ?=>' D; :@' 0:B =6' $:B 0 '<*6@?,6=B6!;>' ? *6 I ' <=0=C *' @;0! ?=>' % ' B6H06' =F;@' A >!;@\' :@!=0C !;>'8!' 00; B=>6 * @'=F;@'@6? =0! 6' C==*6>6!;>' ?=>' D; 6B '@;?=><:@' ?>:F !' =! B60@;=!:@' @;@ ? !' =!' I ;>6 * 6!' ?= 6!:>=@' 6C' !=>>6B ' ;!' 6' !=>>6' =:@' =J6*? !=!' 6C'=:=*:@!' % ' % '+ ' '8 ' '8 6)' J A(' C' =@!' D; ?6H=0@' ?: 0 !=0! 6B ' @;6' ?= ' 6!6' $:B 0:' :0, !=!;>' 0 ? !=' =>H:' 0' 0,=@@ :0 ' <;@' $:B 0D =!' ?@6** != = ' 0' !I6>6' !I6>6 <6<=!? *H0; B' >; @' I6<=!' I :>C6@' =J' 0!=> :> I;@' :'A ; B' I6<=!' =J' A60H=* @' ?*= !>; B '@:0=!' @!6' !<6>6' =!' 0 <>=B' C=' ' :=*:' P=0 =0!=B' 6 B ;0! =!' ?=>;*!' =0 B4 ,, *:@' 0;<<! @' C' =@!' 6?:@!: @' @; @' !>6C C !' ,6 =B' $*:> B' @;:>; B =!' ?>@= =? !' = @' ;!' C=0!' !=>>6=' ? 0 ' > 6>6' =,' :B 0=@' H=0!=@' !=>>=06@' 0' 0:B 0=' 6!>*@' =!' 7 '=!' ? > !;@'@60 ' :=*=@!' 0 B<:'?=>,;0C60!'%@=' ?*;A 6' ?>:C; !' 0 B :0! <;@' ,=0; B' D; :' 6*60!;>' @ 0 ? ?* H>=@' D; ??=' =J' D; <;@' ?6>@' B6J B6' 0' $ = ?: ' ?;*:'=:B ?7:<6!;>' :0' =0 B' ?:@@;0!' @? > !;6* ;B' <:'>=, = ' I ' D; ' !=>>=0 @' 6 * <;@' : ;?6! F B=B<>6' *6B=;'A C=0!;>' =@ 6='%' B :0 =@' C' =@!'6?C@!:* ' 0:0' ;! ?@' A=>* <;@' B=0* ; B"@;6>; B' 6*! !;C 0=@' >=>; B' :=*=@! ; B' 0' <:' :, =>;0!' 5) " ' =0 B' ' " ') '63 - P(' ; @' =0 B' ; B'=@' C @?;!=*' C=' F=F; 0 :>; B' ?=>@=A=>60! 6'C=' C ;>06' =!' I : !;>06' : ;?6!,:0=' =>;C ! :0 'C A 0B ' :0F; 0 !6 ' D; @' C=' B D;! @' @; HH=@ :0 B' ' D; @' C=' :0!=B ?!;' :B0 ; B >=>; B' *6<=0! ;>!' 'D; @' C=' :0!=B ?!;' :B0 ; B' A ! : ' $' >; B ' ; @' ; B' = @' 6H6!' C=' 0P @ < * <;@' ?>:,= * <;@ * ;!' @' D; @' =? @ :?;@' $=:' @' D; @' ?:0! *=J' *B @!:' ?=>' 0A @ < *=@' =<06! ;@' =!' H>6C ;@' D; :@ 0' :>C=' @;:' C @?:@; ! ' ;!' D; 60CT 'C=' @!:' =H>?:>=' =J=6!' 6@ =0C6!' >*' B 0C; 606' C=@ =0C6!' :,,=>=0@' :>?;@' @;;>' $=:' <:@* 6B' A A6>6' D; :! C =' @= ?@;0 ' !6' :>?C> I> @ ' 6@@: 60@';!' :>?;@' =F;@' :>?:>' I> @!,'6CB J*; B' % '/" ('@= ;0C; B' ?:@!:*; B' '/" ' !', 6! '%F ' *' I @' @ B * 6' C60!;>' 0' <:'D; ' ; B' 60*:'?:@@; !' C =>=' ' ' % ')) ' ' ' ." % "' ' 6/ - A(' ;!' =>H:' :@!=0C B ;@ ? > !06* ; B'C< B' @0* C; B'A >:>; B' ?=>,= !:>; B ' :@!=0C6B ;@' 0;0 'F; ' ! 0*:>; B',=0!: 'D; :C'F ?:C; ;0!/I 'D;? '@;?>6' C J

' B ;@' B :0 =@' % % ' 0D; ! ' + " ' %' %) "' ? ' D%) D' % ' % ". % ' ' / " -' :!- !=B' / ;' D; @' =@' D; ' :0!> @!6@',>6!>=B' !;B' 0' 0 60' C; 60CD ' !=B' / ' '%"%')"% % '% ' :>'A (' !=B' / ' " '% (' 2 % ' % ') ' 6 -!-' !=B' / "4!' ") % ' '% ' ' & -' D!-' %: ' =' 0; B' B :0 =@' A 0' := @' D; ' 0' !=>>6' ?:@ ' C ;0*' = " ' + ')"% ' %')" ' '065 ((' 0(' F; B=B @' ?>:C; ;0!' D; <;@' :0@;=!;C=' 6>06* @' B' ?=>6!' @:*6' ' =!' ?@' =:0@;=!;C 0 ' 6>06* '*=J' ?:0 !0>' ' D; 6 '@=D;=0@' :0F; J' :0F; H ' ?*6 =6! '@ >A; @' $: 0 ' 0: ' ,* ' 6>06*=@' ?6>=0! <;@' 6>06* <D@' ?6>=0!=@' 6>' 06*=@' ,* @ 6>06* <;@' % @' <=><6' @=>A *; =' :,,=>!;>' C6!;>' !!!' F; B=0! @' =@ 6 ' =!' ;!' ?;** @' :>AC>; B' 0A:4' 60! <;@' <; B ' :>A ' =0 B' ,;=>;0!' ?6!>=@' 0:@!> ' D; F 0' 0 H>=C 0=' C:*:*6!> 6F ?=>B 60=0!=@' 6C' 6> 6B' 0; 0 ' D; 6>6' >=A=>@' @;0! ' :@' A >:' ?; ** ' =:>; B' @; B ;@' D; ' 0A: 6B ;@' $:B 0;0>' ; ' 0:0' 0' A > <;@' =D; 'A:*; 0 ' !6!=B' I6<=< ! ' :0' = B' A >!;!=' *=>>=06' A 0 ' ?:!=@!' D; ' :0!>6' 0:@' !=>>=06' A >!;!=' 0:0' ?;H06 ' >=@' => H:' =D; ' !=>>=0@=' A >=@' @;0! ' D; 6@' =0@' 0:0' 0' @ 6' A:*; !' =J!:**=0! 6H*:> 6, '@=C' C?' @;6' ? =!6!=' @?= "6>=' ?=>B @ ! ' ==' 0' A > <;@' 0D; ! ' =D; ' 0= ' 0' !6<=>' 06 ;* @' A >' <=0=?*6 !; B'=@!' = ' C' =@! 0'=:0* C=0! 6' I6< !6! :0 @' @; B ' 0C=' =!' ' > = ;@ 0:0' C !' 0' !6<=>' 06 ;* @' 6=C 0' ! < @' A=' =>H:' 0D; F!' 0' ;>@;' =D; ' :0, C=0!=B '@ A=' ?' @; @' ! < @' ?>H=@; B=0!=>6' :0* B -' ?=!' $:B 0;@' ;:C' 0:@' *6* ;@' C B; @' / ; ' :0 C !' 0' C<=>!6!=' 6>< !> '@; ' D; :C' ?=>' <60 ', ;H 6! ' ?=>@=' D; =0!=B' !0 ;>> ! ' ; ' :; C ' 0' A >!;!=' ;>@;@' @; ,? > !6* @' D; :C' ?:@@ !' 0' ! < @' @; @' @*60@' B B :< * @ ?=>B 60=>=' 0:0' ?=>>660=! ' = ' @*6' C =0@' =J *; C=' 0=' :0=> @' @!6>=' @=C' B D0=:' 0=' !=' ?; !=@' ?=>' * >;>6' @:*; B' 6>< !> ; B' ,; H=>=' ;>>6! =D; ;@ '@ !' ?6>6!;@' 6C' <=**; B ' ' =0 B' @ 6 ?!; B' =@!' / + ' (' ' % ' " % ' ' ' ' 65 " -' JJ (' 6B=0' C; B' ;>> @' C !:' / $=0@' A >*; !=B' !> <; !' =D; :' !0=:' ;!' ;>>=>=!' $=0@' C=C !' ! < @' B= @' ?=>@ ' A=?>60! 6B' ;!' @!6>=B ' :0' =>H:'?; !=@' D; :C' !=' * <=>!6@' 6>< !> ' !; ' !6' I6<=6!' D; 6@' 06A=B' ?=>' D; 6>6' A @' =A6C=>=' <6 6>:@' C:' * !!:>=' ?=>' D; 6B' A @' =A6C=> ' ,*; ! <;@' ?=*6H ' ?=>' D; 6B'A @' 6C' ?6!> 6B' D; 6B' C=@ ' C=>6@' ?=>A=0 >= '@=C' @' $:B 0;@' B ?=>6A=> !' A=0 @' ?>:@?=> @' =!' 6CA=>@ @' * 6! <;@' @ *=0! ; 0' C=C=> ! ' @' *6!=0!=@' A6C:@' C=B :0 !>6A=> ! ' =!' @:B0; 0' ! C=> ! H;<=>060! <;@' 06;! @' =!' 6<@D;=' @ @ :? '?:>!; B' 0 H>=C ',= => ! '6H=@' ?:@!' I@='H>6* 6@' $=:' 0:0' 06P 9H>6! 6@' $=:' 0:0' 06;!6 ' 6; " -' J(' = ' @!6' C =0!=@' =J *; C B ;@' 06A=B' =!' 06; !6@'@=C' B6H @' =!' 06A=B' :>' 06B ;@' =!' 06; !6@' D; <;@' $=; 0' ?>6=@0*=B' :0, !=B ;>' '=0 B' 06A @' 0:0' ,; @@=!' ;* D; =' D; :C' $:B 0;@' H; 5' <=B 6>=!' 0:0' =@@=!' '06; !B' 0:0' =@@=; !' D; :@' $:B o' 0; @' =J !6>=!' 0:0' =?@@=0!' \' A=*6' 0:0' =@@=0!' 0:0' =@@=0!' "D; <;@' C6>=!' ?>:@?=>@C6<>6' A=> !:>; B ' 6' =>H:' C 6B ;@' ' 6>< !> ; B' 0' !=' 0:0?, ;=> !' <:06=' A:U *; 0!6! @' 0:0' => !' != ; B' ?6J' $= ' 0' !=>>6' =0 B' F 6J' $=' ; B' :0 B <;@' <:0B' A:*; 0!6! @' <F !; >' I; ' *: :'0:@' I: ' F, 'C =>= ' ,f A C=6>6 ;>' I: B 0 @' A:*; 0 ' !6!=B' :@* 0C=>= ' D; :C' $=' H>6! 6B' 60*= =C6! ' PFH*

<! *=>' 6H=' !' 0:0' 6*! B :@=' *' A =' >6* 6B' $=' H >6*=B' @;?=>' :0B ' I:B 0;B' =,,;@6B' H=0;@' ;0 @' 60!= = * !' H>6! 6' B ;*! ?* ' *6>H !6!=' C , @6' $:@ =0C !' C=' :=*:' $=;@' I:0 0=' 0:0' A:*=0*=' $: ; !' =J= 0?*:' =*' A=><:' :0 0=' 0:0' >:H60!=' H 6' B ;**6' =*' A > ;!=@' 6C' @=' B60 ,=H!60CB0' J=> ; !' :B 0=' =* 6 0' ?>:* <=0*=' :>!6* 6!=B' :@!>6B' @;@ =? !' I:B 0=' H0:>60*=' >> @;@' =>6 1' J;@' 0!=>' I:B C6@' B :>*; ;@' @=?;*!;@' >=@;>' J *' =*' 0' :=*:@' 6@ =0C !' *J ' :B 0 6' 6C' <: 0 0 @ @6*;!= 0' 6C' I; 0 0 @* <=>6! :0=B ' 6C' <:B 0 @' >=C=B ' ? :0 ; ' 6C' <:B 0 @' :>:06 <' 6C' <:B 0 @' H*:> 66' J=> ; !' <> @!;@, :*6' * <(' 6*6B0 :@<' D;:C' C :' 6C' <:B 0 @' @<*;!=B ' 0:0' A:!=0* @' 0=D;=' ;>>=0! @' ; C' =@!' =>H:' D;:C' *=H B;@' I*=0C B;@' ! <' 6 != C=;*=B H>6! 6B' $=' H=0=>6*=B' :B0 ;B' <:B 0;B' * ' <:06>6' A:*;0!6!=0 :*6' * < ' ?>JC=@* 06!=' D;:C*=' D;:>' :B0 ;B' H=0=>6* *=>' <:06B' A:*;0!6*=B' I> @*' H>6! 6' * : ' :0* 0=' D;:' C ! B;@' 60!= C !' @' !6B=>' ?>:' :B0 <;@' 06*;@' @' *6 0=0' ?>:' :B0 <;@' ?6@@;@' 0:0' 0=H6@' ?>:' :B0 <;@' B :>!;;B' @' ;B' ?:@!:*:' 6@@=> @aD;:C' % ' " % ' & -' (' 6H=' 0;0 ' !: *=' !=' 6 H=0=>6* ' H>6! 6' 6C@?= 6*=B' 6 =C=' =!' @ B * !=>' ;B' ?:@!:*:' *6B6' / :0' :B ' 0 @' H=0=>6* !=>' <:B ' @6*A0@' => !' k=C' :B0 @' I:B:' D; 0D;=' 0A: 6A=> !' 0:B=0' $:B 0 ' < ' @6*A;@' => !' 6C=' =>H:' 6C' :,% 06B' !6 =C ' D; ' ; !>:' A=0 !' 6C' A !6!=0 ' 0:@!>6B ' :0' 0* D;=' 0:< @' >:H60! <;@' :B0 <;@! 0:< @' >:=C !@' @;?=>A=0 !' :,, 06B' 6?=> !' =!' A: =B' =B @ !' D;6' 6 ' @' ?>@= :' =J *6B60@' C J !' , % ' ' ' " % ' 6 - J (' 6B' B :C=' ?:@!' <60 ' A: =B' 60!= =C !' A:*;0!6@' H>6! 6B ' ' =0 B' " 2 ' 0D; ! 7!' ' + ' " ' % ' - ' %" . ' " ')" 6 - (' ;!' =>H:' 60!= =@@ !' H>6! 6' A:*;0!6!=B' <:B 0 @' 0' :@!=0' @ :0= @; ' =!' 0' 6C6?=>! :0=' > !6! @' ' !6' 60!= =C !' A:*;0!6@' <:B 0 @' H>6! 6B' $=' :0 =0 B' ?> ;@' <6?-! X6> @' =!' @ ' A=**=' < ? @' >=C=>=' ==C' ?> ;@' A:*;0' !6!=B' *;6B' ?=>,= *6B' =JI <= ' @6 =>C:! ' =!' :0,=@@ :' 0=B' *;6B' !; @' *6< @' ?60C @' =!' !6' C=B ;B' 6C' $=' H>6' * 6B' ;!' :0@=D;6> @' 6!! 0H @' ;6B' :0@= ;!;@' :0, ' *=<=> @' D; 6' :B0 6' $=' C:06' >=C=0C:' =!' C=@ C=>60' C:' :0@= ;!;@' =@' !' !6' C=>6; D' ;*! B ;B' I<F;@' ?@6*' ,0 ' 60 6< @' / ; 6' <=0=?*6 !;B' =@!' $:B 0:' @;?=>' ! ' BD0!=@' =;B ' =!' 0' =:@' D; ' @?=>60!' 0' B @=> :>C 6 F @' =J *;C=>=' A:*=0@' =J!:**=0* 6B' <;B60 !6! @' A: ' $' *;0!6*=B' $ A 0 *6! @' =J?>=@@ !' !' =0 B' $=;@' I:@!=B' 0:@!>;B' !;0 ' 0:< @' ?:@@=' @;<>=?=,=' ;B' 0:@' @ 0=' ! B:>=' C A 0:' >=? >=> * ' !' C=:' 6C' >=B=C ;B' 0:@!>;B' ?>:0;0! 6A !' !:=' C !;B ' D;6@' D; ' C =>=*/ =0=U ?*6 !;B' =@!' $=:' @;?=>' =:@' D; ' 6' C 6<:*:' * <=>60!;>/ :0' =0 B' $=;@' 6, = !;' C; !;>' ;!' 6<' I:B 0<;@' * ' B=6*:>' @=C' B @=> :>C 6' !:!;@' 2B @=>=>' C;B' @*;C=!' I:B 0 ' A;.' =J' B?=> :' ! B:> @' , =>' D;:C' ?>:,;!;>;B' ?@' I:B 0' ?>:' =>!:' :H0:@ !' ;!' D; ' * !!=>6@2C ' =0*' ! >6:>=B' C @ =0! <;@' =!' *=>>:>=B' 0C; ;0! 0:0' ! D;=' ,!= =@@6> ;B' >66H @!> @' @=C' A6*C=' C @ ?<* @' F;:,;!; ;>6' !' @ ;!' **:@' =J I:>>=0!' D; ' @ 0=' ! B:>=' * @ 0=' @?=' @;0! ' @ ;0!' =0 B' =:@' 6C' =>;C ! :0 >6' ?=>

' A=0 >=' 0:0' ?:@@=' !6' 0' =:@' C *= ! :0=B' @=' I6<=>=' :B0 =>6:>60! ' D; ' ! B=0!' =:@ " =*' 0' =:@ D; ' @?=>6 !' 0' =>;C ! :0=' =:>;B ' !' <: ' C=' I:B 0 <;@' !60!;B' *:0H=' =@!' 6' :B ?6>6! :0=' $= ' D;60!;B' *:0H=' =@!' 6' C A 0 !6*=' ,6;B60 !6@' %;B606' =0 B' 06!;>6' 0<= **6' ;B' @ ! ' B 0 B= @60=' 6<@D;=' C A 0 ' 0;!;@' ,@;<@ C :' ?>J@!6>=' D; CD;6B' <:0 ' ?:!=@! ' =C' :B ?6'>6! :' 6C' 6?=>! :0=B' >=' C !@=' 6C' @?=B' 0:@' =! ' B @=> :>C 6 0' C A 06B' B?=**6, ' ; ' =:>;B' ?6>! ?=@' ,= 6! ' @;?=' D; :@' =@!' <=0=?*6 !;B' $:B 0:' D; ' >=H06!' 0' @6! ;*6' @@= ;*:>;B ' B=0' ' \

' #

**=*; 6' HH@=* =!' &6=<6> 6=' 9

' * P' %% ' ' ' '
"%-' E % " ' ' (" ' '
% : ' ' ' %' V - -j; ' (" ' % ' " ' ('
(* % ' ' -' ' ' "+ ' '
) ') ' "' =F;@' ' ' % ' @ C'
' % ' ') % ' (+ -' ' 0 '
' ' ')) ' % ' ' ." ' 1 ' + '
% ' ' % ' ' ' + ' ' '
' (' 1 ' ' % ' + -' ' %% % ' %'
' *)" ' 14 ' ' 1) ' ' -& = "%' >
) ' ' " % ' % "% R '1) ' %(%' % '

' S) d

6?C6 ' =>;@6*=B ' $:B 0;B ' :0' ?>:' 606' >=' *6B' C6!;>' \ 6 A !6!=' @60 !6' $:B 0;@' 6;@6@' 5 M' *6;C @' =F;@' 6 ' @' I !=>>:H6>=!' ?@6= A *6@' =;0 ' D; ' =6>0' I=> ' - !6>=!;7' 6C' *6;C=@' 6;C !' @ < ' 6, ' =J<:>!60!=' =J? :@ 3' !6@ 2 0D; !/ ;B' *6;C6' D; 6 =:0,:>!6A !' @=>6@' ?:>!6: >;B' !;6>;B ' C=@' =>H:' D; 6 ' ;!' @;?>6' C J B;@' 0:@!>;B' =@!' @=>6>=' ?:>!6@' I:@! <;@' 0?=!;>C' ,6 =0* ' <;@' @=C' $:B 0 2=@!' :0,:>!6>=' @=>6@' ?:>!6>;B' =>;U @6*=B' ' =>H:' =@!' A !6@' =>;@6*=B' 0' D;6 ?>:?I=!]' I6< !60! ' 0' D;6' I> @!;@' ?>BC 6! ' =!' A > ;!=@' C A=> ' @6@' =J=> =! ' 0' D;6' ?6! !;>' >; =B ' 0 D;6' :B0 ;B' @;0!' H=0=>6' ?=>6 !6' A >*;!;06' ; \=>H:' I B=' :B0 6' 0!;6 0' 60 B6/ ;6' C =' 0: !;D;=' B=C !6!;>' I6! 0@ 0!>6' @=' ?>:?I=*6@' I> @!;B' =!' 6?:@!:*:@' A !6@' =U >;@6*=B' ,6 !;@' *6;C !' ?: 6@' 0 0 :' =!' 60H=* @' =F0@' =!' 0= =@@==@!' 6!' @=>6@' * C=' *6;@ @' 0H>=@@ <;@' B !!6!' 6B' ! C=@' @?=@' I6> !6@' != ' @=>]' @;0!' B @@]' :0' >6' C 6<:*;B ' @=C' =!' * C=@' C=, ! ' =!' @?=@' B :**=@ !' =!' D* 6> !6@' >=*> H=@ !' 0 @' C:0:' ;=> 0!' @60 ' ? > !;@' C:,:>!6!] ' ;B' =>H:' :0,:>*6!]' ,;=> 0!' @=>6@ ?:>!6>;B' !;6>;B ' <=0=C =0!;>' , * ' !; ' 0' != ' * ' !; ' @; >!' D ' !;:' 0,:>B60!0>' =J=B ?*: ' @ A=' 0' <:0: ' @ A= 0' >:6*: ' % ' =>H: ' 0D; !' 0' !=' <=0=C =0!;>' @' @=>]' ?:>!6>;B' !;6>;B' 0' !=' ,;=> 0!' :0,:>*6!]' / ?: ' 0 !;>' , 0 @' !;;@' 0' ?6 =' C;B' C =@' 6CA=0=> !' * !' =J=6@' C=' B;0C<' =!' 6 ! <;@' !; @' :BD <;@' ,*0=B' B?:06@' 6J' => !F B0' ?=:' , 0 @ !;;@' !' D; :2 ;B' =J >=' :=?=' > @' 6C ?=' ,>;B=0! ' @6! 6!' ,=' ?@=' I: ' ,6 !' D;*=B !* ! ' =*:D; ;B @BF>6' !=>>]' C' =@! ' D; ' A=,<;B' @;;B' F,* @ !' 0 6> 6B ' * !6>0' A=*: !=>' ;>> !' @=>B:' =F;@' ' ;!' ;B' ?=>' !:!' B ** 6' 6 D:>;!0' 0' @:*6' ;C] 6' 0:!;@' ,;=' > !' $=;@' 0;0 ' 0!>6' ?6;D:@' 600:@' 0 ' ?@:@' 0C;@' * =6!' 6' ?6>!=' > =0! @' 0 ' a ?@ @' > !:0=@' 6' ?6>*=

CC=0! @ / F < D; =' ; >> !' A=*: !=>' @=> 0 :' =F; @ ' D; ' C6!' 0 >= 0' @ ; !' *606B ' 606B' A:*; !' ?>:' !=H B =' B=B :>6>=' % ' I D; ! ' ( )) ' ') ')")) % ' ' % ' ' 6 -' (' $: =0@' =>H:' =:@' D; ' 6C ?=' ,>; !0=0!' @6! 60!; >' D; :C' 60C C ' 06' C =' 0' 6*< 6' A=@! <; @' ?=>' *: !; B' :><=>6' ?>: =C60! ' I @' $: B : ; @' 0=<; *6B' @ ; !' 0=>=0!' @?6>H ! ' =<; *6' D; 6=' @ ; !' 0 @' @?6 *; >' ?>; 06' D; 6=' ,>; H=@' ; 0 A=>@6@' 0 ' !>6' !=>>6=' A @ =>6' *6 ; @6@' B ? 0H ; 6! ' D; 6=' D ; 6D! :' ?*; @' 6 ; <; => !' @6! @ ' !60! :' ; *F=> ; @ ' ?>: , !' 0 ' 6> @! @ ' >; :6B' =>H:' 0 :@' 0' @! @' D; :@' 6C ?=' ,> ; B=0! ' @6! 6!' $: B 0 ; @' ?: 0 B ; @' !6 !6! :0 ; B' 6 % * :0=<' FD; <0@' =:' 6B?* ; @' ?>: , ; 0!' 0' , ; ! ; >: ' D; 60! :' ?*; @' , ; => 0!' 0' ?>6=@=0! ' ?=>?=@@ ' $ = I F0 ' B !! ! ; > >P@!6% ; B' !60 ' D; 6B' ,>; @!6' ?60 @ ' >P@!6**F B' I :=' H 60C 0 @' B = B : >6!' $=' *6? C6! :0=B ' D; 6B' ?60 <; @' ,>6 ! @ =!' < ; ' =** @' 6@@ B *6! ' @=C; 0! ; >' =6! B' >=C=0!=@' ; !' B =!6** ' ; F; @ ; 0D; =' B6!=> 6 ' D :0' ; !' B :> 60! ; > ' @=C' ; !' 6C' @*6! ; B' 6' D; <' == C=>6> !>=A :==0! ; > ' CC ! ; >' D; :C' 60!=' ,6 =B' ,> H :> @' =F; @' 0 ; ** @' @; <@ @!6! ' => ; B' D; 6' ') ' ' % "%' (' " ' % ' (' + ' (" ' % ')' / " -' : ! ' !: !* !' A=>< ; B' @ ; ; B' =!' * D ; =,H =!' =6 ' C' =@* ' >=06! @' ,*6A !' ? > ! ; @' @60 ! ; @4' =!' ,* ; ; 0!' 6D; 6=' =J' : ; * @ ' ; !' @! B' 6D 6=' *6A=0!' @ :>C=@' : B 0=@ ' =!' B6 ; *6@' 6<*; 60!' ?= 6! :> ; B ' !' D; @ =@!' D; ' I = ,6 ' * ' D; @' ; ! H ; =' 6* ; @ 2O @ ' @' D; ' ?>: 0 ; 0!F6!' A=>< ; B ' @; ; B' 6 :< ' F; @! ! 6@=!' F; C 6@; 6 @>6=* ' < ; 0H ; =' @>6=*' =@! ' D; ' P C=!' $= ; B' ' < H ; @! ! 6B2$= ; @' : @!=0 2' C=!' @ ; 6B ' $= ; @' =0 B' @ ; !' 6C' 0C ; *H=0C ; B ,*=0! <6@2 =!' ?2 :=0 *=0! < ; @' ? ; ' =@! ' T6' 6C' >=CC=0C ; B' ?> :' F ; @! ' ! 6' *6<:>60! < ; @' ; @! ; @' :0' ,= !' !6* !=>' : B 0 ' 06! :0V' @ ; !' @! F ; ! D ; =06* :0 D; 6=' C =' 0 : * ; D ; = G?=B' @ ; 6B' $= :' =!' I 6> !6!=B' :@!DF C ! ' !' 0 ; ** ' F ; C 6' @ ; 6' B 6 ' ; ,=@!6! ' 0 @ ' I @ D ; ' $: B 0 ' B60C6!6' >=@? ; 0 ' >=C=0!=@' D ; :C' ?@=' 0 : @' 0' @ ; :' F ; C :' D=0@=6!' 6C ' F ; A60C :@2' ; ' H* :> 6' 0' @B ; *6' @B ; * :>B 0 ' B=0

' # !K

**=* ; 6' HH6@ ' =!' &6 <6> 6=

' * "% % ' ')" ' ' % ' % :) -' ' -@' " % ' % . ' 1 "' ' ' " %% ' ' 1 -' ' " ' ' % @' ' %@' " % ' (' ' %-' ' ')" ' (" .% ' + ' +) ' (') " ' % ' % ' %" %' " % -' ' (' : ' ') ' % ' (' % ' ' @ ; 0! ' ' ' %') ' =! 0 JB :0TB) ((" ' %"% ( ) -' ' " % ' ' ' ')"% ' ' " % 0 (' .% ' . %)4 ' % : ' . ' (' (") ' + ' (% ' ' 1 -' "% ' ' " % ')") ' .% ') ' ' " % ') ' -' % @ ( )" ' (% ') -(% ' -' ; . ') ' ' " ' (" (' (% (' " % ' 1) ') -' * % ' ' . % ' % ') '1 % ' ' % ' %" %' " % ' + ' : ' ' %" ' 1 ' " -' / "% " 1 ' (') % ,' ' % ' ' [')" % ' (" (' -' 3 0 % ' " % ' %) ' 1 ' ' ' (" ("' (("(%+ % ' '

! 6 ; *C

C0@ ; =! ; CC ' B B :' A @ D ; 6=C6B' 06! ; >6* !=>' B ?=>6!

' ? ; ** @' ; !' @ ; :' 60! ; ' 6' 0 : C=' C A C60!0 : !=B ' ; ' *6 B60!' D; C=B' ; !' 6* :@' =J !=0! ' ?@ ' A=>:' ; 0 * @' A H ' *60* < ; @' C :>B ; 0! ' ; :C' =>H :' 6C' > ; < :>=B' C J=> B' 0 :@!> ; B ' D; ' =J !6 0 ; @' 6C' *6 ; C=B' $= ' =:@' D; ' 0' : *<' ; 0! ' C =0!=@' / 6 ; C6!=' $:>: 0 ; B' A :@' D; ' =@! @' 0' : * @ ' *6 ; C6!= = ; B' =!' A :@' D; ' =@! @' 0' =J =*@ @ ' =C' =!' @ :* ' =!' * ; 06=' =!' @!=** @ ' =!' * ; B 0 ' =!' := , @' :=* :> ; B ' =!' 6D ; @' D ; 6=' @ ; 0!' @ ; ?=>' =* :@ ' ; !' *6 ; C=0!' $: B ; 0!>' B ?=>6B ; @ ' ?@ ' A=>:' C :>B B ; @ ' ; B' !6* 6' : ?=>6' 0 :0' ,6= B ; @ ' 0' D ; < ; @' *6 ; C=! ; >' $= ; @' =!' <=0=C 6! ; >' 0 :U B=0' =F ; @ ' =C ' D ; :C' ?=F ; @' =@! ' =!' D ; :C' @ 0=' H 0 * ; ' C =0C ; B' 0 :0' =@! ' ?=>' 0 :@' 0 : B =0' $: B 0 ' <*6@? I =B 6 ' * ; > ' ; >6' 0F ; C :' ?=>@ :06@' 6 ? B ; @ ' ; >6' 6C' A=@! ' B=0! ; > ' ^=!' 6C' 600 ; * :@ ' =!' 6C' H* :> 6@' I : B 0 ; B' 6! ' !=0C=0!=@ ' ?=>@ :06@' ?6 ; ?=> ; B' >=, ; *6B ; @ ' **=' D ; =>0 ' ! ; ' !6 =>=' ? ; !6@ ' H= B =!' :0!= B ?! ; @ ' 6<F= ! ; @ ' =!' ?>: 0 I * :' I 6< ! ; @' 0 : B =0' <=6! ; B' *6 =@@ !' <*6@? I =>6 @' D ; C2=>H :' 6C' *6 ; C =@' $= ' =!' C=' ==* @' 60H=* :@' =!' : B 0 6' \' D ; 6=' 0' = @' @ ; 0! ' =J !6 B ; @' \' =!' C=' !=>>6' =! 6B' ?@ : ' C>6 :0=@ ' =!' @=>?=0*=@ ' =!' A :* ; >=@ ' =!' H0= B ' =!' H>60 ' C 0=B ' =!' @? > ! ; B' != D?=@!6! @' A : 6B ; @ ' 0A *6B ; @c' B :0!=@ =!" :* =@ ' * [06' ,> ; ! ,=>6' ; 0 A=>@6 ' >=H=@' ? ' ^ ' =!' ?> 0 ?=@ ' =!' : B 0=@' F ; C =@ ' : B 0=B' F ; A=0! ; ' !=B' =!' : B 0=B' @=0= ! ; != B ' A >H 0=@ ' F ; A=0=@ ' =F' : B U 0 6' D ; 6=' @ ; <' :=* :' @ ; 0!' ' B0=@' 6C' *6 ; C=B' $: B 0 ' =J !6 B D@ ' ?> :P : 6 B ; @ ' I :>!6B ; > ' =!' 0,=* =@' ?@' C :>B B ; @ ' !2!,! 06B ' C :>B >=B ; @' @ : B 0 :' 6>0 @ ' =!' 0 :0' 0 :0@ C=>6! :0 @' 0 :@*>B' @ :? :>6>= B ; >' H>?A=C 0=' [=' : B 0 6' D ' ; 0 ; B' D ; 6= =J !6A B ; @' =D0A=0=> ; 0! ?@F C>6 :0=@' 0 :@' =*' @=>?=0!=@' =!' <=@! 6= ' =!' ; 0 A=>@6' ?= :>6' 0 >=?6< ; 0! ' C =0!=@' / ; C' 0 :@' =J !6! @' 6C *6 ; C=@' $= ' :0A=0 B ; @' ; !' A :< @ ; B' $= ; B' *6 ; C6>= ' B ; @ ' =!' 0A=0 B ; @' A=@!>:' A ! :' A C ; 6@' <*6@?* = B60!=@' 0 : B =0' @60 ! ; B ' 6 ; ?=>=@ ' :>? I 60 :@ ' =!' : B 0=@' D ; ' @ < 26C=@@=' :0!>6' ? : !=0!=@' B :0' ? : !=>60! ' D ; :> ; B' A :@' ?=>@ :06@' C=@? =0!=@ ' C A ! ; B' 0F0@! ! @' ,6A=<6 2' * F=>= ! @D ; =' : ; * @' 6C' @ ; <* B !6!=@' B ; 0C ' I @' 2!60 /' ! ; B P=@!> :@' I *6>=@ 6!D ; =' 6 ,6< *=@' !>6C=0!=@' 6@?= * ; @ ' ?6 ; ?=>=@' D ; 6@ ' D ; :@C6 B' D ; :@' $= ; @ 6< !F ?>@= =?=> ! ' 0 ; @! @ ' %B ' 6C' 0 :@' : B 0 ; B' A=><6' @ ; 0! ' 6C 0 :@ ' 0D ; 6B ' D ; ' D ; :! C =' I ; F ; @' ?@6*B ' ! ; <6 ' ?=>' ! : ! ; B' B ; 0C ; B ' 0 :J' ; !' :=?=> !' 6 ; >D>6' C = ' 0 I :6>=' ?> 0 ' ? ; B ' ; 0 A=>@6' D C 3' 0' :=* :' =!' D ; 6=' 0' !=>>6' @ ; 0!' 6C' *6 ; C60C ; B' =!' <= I =C !>C ; B' $= ; 0F ?> : A : 6B 0@ ' => ; B @ ; !' B =C 06B' =A6 ; 6!' >6=C ' 0 :0! 0=0! 6

C=>=' B=C 06 ' @06=' C=,= ! ; B' 0H=>=0@' :0! 0=0! 6=\ !6' 0 :@' @!6' : B 0 6' ; ! >6 ; >2' D ;]' =! 6B' @>' ?*6 =6 I ,20 : ' < @' C! B' *=H ; 0! ; > " C ; B' :0!=B 0 ; 0! ; >' 0 :0' ?*6 =>=' :@*=0C >0C@' =@ :D :' =0 B' B :C=' 0 :0' ? : !=@!' 0 :< @' : B 0 0 :' @ ; 6C=> ' 0 :' ?=>@ :06B' ; F ; @A @' ?= 6!<> @ ' =! 6B' @ ' ; @! ; @2< ! ' * =H* H= ! @@ B=' 6< ; !6B >' D :C' A ! 0B' ; !' 6B ? ; !=! ; >' 6' 0 :< @' $: I 0! B' =J :>=B ; @ ' ?@=' =0 B' F :>>==! :0=B' B :> ; B' ? :@! ; *60! < ; @2 60 ' 0 ; ! ' D ; ' 0' !60! ; B" * <=>6* !6! < ; @' < @' 6,,* ; ! ' !!' ?@=' B ?=>=!' D ; :C' ?=!6! ; >' ,' ' ' 2 0D ; ! ' ' ' 1 ' " " +) ' '1% % ' (' ' (' ' " '6 -' J (" 0!= =C !' H>6! 6' $= ' A :* ; 0!6!=B' * : B 0 F =!' A ; *!' ; !' A :* ; 0!6@' I : B 0 @' $= ' H>6! 6B

60!= =C6!' ?=! !;>6' ;B' 6; =B' ? != *' C:06!' @=' D; *;>'A:*;0!6!=B' / % ' % ' D; !'+ '(' ' (- =!6B ;@'=>H:' ;!'=!'! :@' ;B' 60H=*@' :B0 <;@' =*' ;B' ;0 A=>@ @'A >!;! <;@'=F;@' 0' C A 0 @' *6;C <;@' ?60 ? ;B' 6? 6B ;@'=!'@ ;*' C=' ** @'C ! >' / 0# =?!;B' ?:@; !'D; :C' 0:0' ?0=!=> < !' !6' =!' 0:@'?>@ =' ?!;B' $:B 0' :0@=>A=B ;@' $=' :B 0' A=>:' >=6!;>6' C *;>'DB6' ?@=' C J !'=!' 6 !6'@;0! <: '=@!'?=>' => ' <;B' $=' ,6 !6'@;0!' 6!>=' *:D;=0!=' * :' > 60!=' @60 !6' ? > !;' 60 B60!= @!6 ;!6'@;0!' 0' @=!=>0;B'=!' 0' @B ;*;B' @B ;*' C' =@!' D;60C ;' =@!' <: '@@= ;*;B' 0' @6= 0 ;B' @B ;*' B60=0!' 0' D; :'@;0!' :B0 6' @!6' D;J' ,6 ;0!' P=><;B' =F;@' C' =@!' =*=B=0!6' H0 @' H>60C 0 @' 0 A @'=!' @? > *;@' !=B ?=@!6! @' %@=:' :B0 6' @=>A ;0!' A:*;0!6!' $= =!' I B ' ,6 ;0!'D; :C' A=>< B =F;@' ?0= =?=> !' $=0 D;=' B ?=>6A !' ?>:==** @'=!'D; =' A=>;0!' B ?=>6A !'A=0! @' ,*60! <;@'=!'@ *;=>;0*' :@!=0 >' 6*=0!=@' I ;0 ' =@@=' ;F;@' 0:B=0'@:* ;@' !6' =J6*!6,;B' =@!4' ;!'@ !' :0,=@@ :'=F;@' @;?=>' :=*;B' =*' !=>>6B '=!' %' %" % ' 1 ' " % ' . % ') ')) ' ' ' % %" '65 3- 0(' !' ?@=' =J6*!6A !' :> " 0;' ?:?;*' @; ' !6' ;!' I P B 0,' 6060!;>' 0' !:!:' :><=' !=>>6>;B' :B0 <;@'@60 ! @'=F;@' =!'** @' @>6=*' ?:?;*:' 6??>:? 0D;60!'= ' 7 * ' @ A=' 0' <:0:' =J=B ?*: '@ A=' 0' 06*:' B !6!:>=@' 0' @6 >@'A:*;B 0 <;@' 6??=**60!;>' $=0 D;=' C;B' :0@!6!'D; :C' ,*' <>6 I \' =@@=0!'<'D; ' $:B B B'0:@!>;B' =@;>6 * > @!;B6>!=' @=?;!:<60!'=!' C:*:' > ;B A=0 >= C !'=@'/ " ' :'(' "" ' ::0 'A 0(;BD;=' **'C =>=0!'@=' ?6!>=B' <>6 I 6B' I 6<=>=' **=' >=@??0C !' / ' ' ' ' "(, >:] K6 =>=! @ >H:' I '0;0 ', * ' I P>60;B'6 ? ;0!' D; ' @>6=*@'@= *60*;>'=J=B ?*0 B ' *!'@! ;!' **=' ?6! =0 ' ! 6' !' ,C=' ?>:, =0@' B=>; !' ,6 =' * C' ,6 =B' $:0C ' ;B6$=;B' A C=>=' ;0C=' ' 6??=**6! @'=@!' C'=@!' ' '6h %- JJJ (' $=;B' 6;!=B' C=@ C=>60!=@' 6;C ;0!'@ <'B:0 !6'C6,!/ ' % "')" @'+ ' (' ' % ' 2 - !" !6' I @'D; ', * '=F;@'?=>' B ' !6! :0=B'=F;@',6 !V@0 !' I P B 0;B' ?>B ? !' 6B 'D; 6' ?=>' B ;0C ! 6>6' :>C @' B=>=0!;>' ;!' A C=60!' =0B'6? ' ?>:? I D;60!=B' = ' D; ' >=H06!' 0' ;*6' @!= ;*: ;B' B=0

' $ # #

**=*; 6

/ % ' "% %"') %) ' %" @' 2 %' 1 ' %')' 2 ') " - ' ' %' "' + ') ' % - ' ' "%' : 2 % ' %' . ' "- % '%" %' 1 %' " (" %' 0 (%"' ' ("' (%' - ' R % (' ' " %"' 0' (" ("' " ' ' : ' % ' 8 " ' %' - : % ' %) ' %' . " ' ' ' %') ' - ' : " ' ' 0' . ' =:>;B ' ' . ' %) (' 0' % ' " (- ' ' % ' %) ' %-1 "% ' %) ("% ' %' ("R (- ' . % " ' . ' " ' %')" (' '%" ' ' " ' %' %) ' -2 ') +% %' '1) ')"%) (' . " ' ")' '" % ' %) ' 1 -

* B>

60! ;B' 0:A;B' =60!6B ;@' $:B 0:' D;60C<' 0 :A !6!=' A !6=' 60 <;*6B ;@' 0' = *=6 6' @60 !:>;B' = , '=J=B ?*:' A !J' 6 ' B :>;B' 0:@!>:0 B ' @=C * 6! :0=B $:B 0 \' ::0H>=H6! :0 '=J I <=B ;@' J!60!=@' 0:0' 0' H*:> 6' >6;0C ' 0=D;=' ;' C A ! @' @B ;* ' @=C' 0' =:'D; ' 0:@' ,= ! ' C;B' 06@ =>=B ;> 'D; 6' 0' =:' 6??6>=!' * * :@' :0' =@@=' C' =@!' *=@ 6F'@ ' 0'>=H=' 0:@!>:' =!' $:B U 0:' =J@0 !=B ;@' *6;C60!=@' 0:B=0' =F;@' 0' I :>:' C' =@!' ;B' B0 '?:?;*:' 0' !P B ?60:' C' =@!' 0' =J!=0@ : =' ,: @' I :@!>' :>?:>= ' =0=' =0 B' @:06!' ;B' =@!' @:' <> ;B' 0;0C;B' =!' 6@!;B ' = '@ f ;B' 0' !P B ?60:' @=C' =!' 0' ?@6*!=> ":' ?@6**6B ;@' = ' :0' =0 B' 6@! !6@' =!' 6<@! 0=0* 6' 0:@'?=>C0 ;0!' 6C$=;B o@' 0:@'C=@=>;=' > !' 0!=H> 6@' ,!C= ' D;6F 0' C= =>0' I :>C @' ?@6**=> ' C=C6,6!0>' ; ' =0 B' g :H0:@ B ;@'D; 6' <=0=?*6 ' !;B' =@!' $:B 0:' 0' ?:?;*0B'@; ;B ' ;B'@;?=> I :@' I ; ' B 6A=> !' 0' =:0C=B 06! : I =B ' =!' =J6*!6A=> !' BC0 '@;=,:@' I '@6*;!=>:' ;0 ' 0D;6B ' 6H! :@ B<@' D; :C 0;0 ' >=C,B 0@' !! B =J@;*!60!'@60 !' 0' H*:> 6' D; ' 0;0 ' B!60!;>' 0' ;<*<;@'@; @' =J@?= !60,=@' C = 0' >=*> <;! :0 @' 6B' D; ' I 6<;=>;<!' ;0 ' =J6*!6!,:0=@' ^$=' 0',6;! <;@'@; @' !=B ?:>=' D; :' :> ,=@@' @;0!' H*: ' > 6B' I > @!'D; '=@!'= J6*!6!;@' 0' >; ='D; '=@!'=J6!' !6!;@' 0'>=@;>>= ! :0=' D; ' = !'=J6**6 ; ' 0' :=*:' %6@' D; ' I 6<;=>;0!' =J6* 6! :0=@' $=' 0' ,6; <0@'@; @' D; ' ;0D;=' I 6<; !' 0!= > < !' ?=,,,C 6' <:B 0; B' B? :>;B ' % ' =>H:' > :0 B =!C' 6>0 , @ 0:0' A=><=>0B' !=>>:>6' ?=> *@ ' I 6@' J6*!6! :0=@'$:B 0' @*;=>;0!' ; 0' B ' B :'D;60!:' ?* ' ?6@@ ' ,;=> 0!' 6,** H= !=@'!60!:?*;@' :0,;= I !=@' =J @!00!' %' <6<=<;0!' H*6C :@' 60 ? !=@' 0' 060 <6@' @; @' C' =@!' @=0!=0!' 6@' B:>! @' :=!=>06' =!?:=0@=' ?=>?=!;] 6C' ,6 *=0C6B A 0C !6>:' 0' H=0 ' ! <; F M!' 0 >=?6! <0=@' 0 ?:? ;* @ ' 6C' 6** H60C:@ >=H=@' =:>0>6' ' 0' :B ?=C <;@' =*0:< *=@' =:>;B' 0' A 0 ;*@' ,=>>=!@' ; <;@' 0;0 ' C ! ' 6 ' $:B 0:' / ' (' ") ' "%" '1 ' " ' (' ' ' - J J(' % ' =>H:' ,6 ;0 0' =@'F;C ;B' :0@ > ?*; 0 ' ?@' =0 B' F;C 6<;0!' B ;0C;B'?>:'?:?=> <;@' B? @'D; '@;0!'6'B ;0C:'6, ' * '?>:':?=> <;@'@; @' ;B D;='F;C 6A=> 0,'@60 * '=:@' ,=H=@' 6'D; <;@'F;C 6* ' @;0! !;0 '=> !' H*:> 6' :B0 U <;@'@60 ! @'=F;@' :C:' 00 ; D0=' C !;>' @ ' ' ' "% ' " % ' %' ' % % : (' " ' % ' ' . ' ' 5 ' # J P (' @ =>=C @'0:0' C=@ 06@' @?= !6>='=!'@F !=' ?>:' =>!:' D; :C'=>=C @' C=@ C=>6 >=' :H0:@ @' %60 ' =0 B' H*:> 6>6' :B0 <;@'@60 ! @!;0 ' H>6!;*6< B ;>' =A=0 @@=' @ ' 0' D;6 ;0D;=' 0= =@@ !6!=' $' ?:: ! '60 B ;B' ?=0 !;@'0:0'0 ; =B ;@'@=C' =J@?= !60 ' !=@' $:B 0;>0'D; :! C =' ?@' ?=>' ?6! =0! 6B' H>6* 6@' >=,=>6B 0@'D; '>=H06!' 0'@B ;*6'@6= ;*:>;@6' B=0

$ '

**=*; 6 ' '

(' " ' %' %) ' 1 "' ' ' %' % "' a 1 -) % ' ' 1 " ' ' % % ' .% % ' 1 - ' ' %'1"%" ' " ' ' %' (' ' -'* - ' %' 0 (%" ') " "'' 4 ' ' %') " ' ' " . %"- ' ' %)0 % ' % ' "% % '- ' ' %') . '1 "% , " % ' (' ' " % %

%% ; '

66C6B ;@$: B 0 ; B' 0'@6 ! @'@; @' D ; 60C :' = :> ; 0' B !6B ;>' =J=B ?*6>' @=D ; B ; > ' B D: !6 ' >=H ; *6 B ' :<! 4' 0=B ; @' 6 ; C6B ; @' = ; B' 0' , >B6B=0! :' A >! ; ! @' =F ; 6' ; B' * >>6 ; B' , C= ' 0 : @!>6=' : 0 ? B' : @!=0C B ; @' =!' @ = ; !' @60 !' : 0!=B ?@=> ; 0!' ? : =06@' I : @!=@A @ < *=@' !6' 0 : @' 0A @ < * @' I : @! @' C=*= !6! : 0=@' 0H=@!6@' 6< B ; @' 6 ; C6B ; @' = ; B' 0' @ : 0 ?' * ; <6=' ; B' D ; : C' 0' 6 ; >=' 6 ; ' C A B ; @' @' !=B ? ; @' =J=H=> ! @ ; ?=>' != !6' ? : @ ! ' =J *6' B=B ; @' 0 : 0' % ' " ' + ' ")c _ % ')" ('7@ -' #' (' 6 ; C6B ; @' = ; B' 0' ?@6*!=> :' =!' ! I 6>6 ' @' 0' ' !16>6' * H0 ; B' 0 @' 6 B ?*= !6B ; > ' =!' 0' ?@6*!=> :' : 0' ,=@@ : 0=B' 6! I :* 6B ?' !=0=6B ; @' 6 ; ; B' =0 B' @ : 06!' D ; : C' 6! I :* ; B' 0 : *' ?> : <6! ; >' 6 ; C6B ; @' = ; 0 ' 0?' !PB ?60?' =!' I :> : ' D ; 60C :' 0' : 0 >@6! : 0=' >=CC=0C

' ? : @ ! ' !PB ?60 ; B' : > ? : > @' 0 : @!> ' : ?! B @' C= : >6 B ; @ =J=B ?* @' 6 ; C6B ; @' = ; B' 0' <: >C @' =!' : >H60 : ' D ; 60C :' I : >C6> ; B' D ; @=' ?@ ; 0!' 0' ! I 6>6' 0 : @!>6' , *6' 0!=H>6' =J=> =B ; @' ! 6B' ? ; C ! 6B' D ; 6B' : 0! 0=B' ! @=' 6*6B=** @' 6<' : B 0 ' 0 < H 0=' ?= 6! ' B ; 0C60!=@' $ = :' @ : 0 : @' B=** ,* ; : @' =J< <=B ; @' 6 ; C6B ; @' = ; B' 0' PB<6* @' <=0=' @ : 060! < ; @' =!' <=0=' ! 00 =0! < ; @' D ; 60C :' *6< 6' 0 : @!>6' 6C' < : 06B' ?=>@ ; 6@ : 0=B ' =!' @? ' ' > !6*=B' =J?*606! : 0=B' 6?!6>6 ; @' 0A !6B ; @' 6 ; !=B' ; !' : B 0 @' @? > ! ; @' *6 ; C=!' $: B 0 ; B' D ; 60C :' @? > !6* 6' @? > !6 < ; ' =B ?6>6 !=@ ' 0 I *' : 0 =C B6@' =6>0 ' @=C' : B 0= D0 CD ; C' = ' * <0=> ! ' ! : ! ; B @? > ! ; ' B 60 ' ?60!=@ -'@? > ! ; 6* ; B' B *6 B ; >' =J=B ?*6 ' ?=>' D ; : > ; B' = ; 0!=@' A=@! H 6' >=C6B ; @' 0 : @' 6C' $: B 0 ' B @=> : > ' C 6B' ?=>A=0 >C ' = ; ' H* : >*6' =!' B ?=> ; B' ?=>' : B 0 6' @@= ; *6' @ ; * : > : B ? B =0

!* ' $' $ ' ' '

' ' ' ' '
; ' ' ' %%" "% ' % ' " "' ",')' @

: 0 B =0C6< ; 0!' I : ' : ? ; @ ; * B' 6> I =!P? ' =J' D ; :' C=@0B ?!6=' I 3' 00 : !6! : 0=@' >0 : < ' 0 ' =A60H=* @*6 ' > ; B* ; 6 ' A=! ; @!6@' C= 0C=' , C=@' : ?! B6' 0' C=@=> <=0C :' B6H06' C * ; *!6!=' * <> :' : <@ : *=* @' <6>6 !=> < ; @@ > ?!< ?' 6C' I : ' !6' 0!=>' @=' : I 6=>=0* < ; ' ; !' 0 : 0' C 6>6' @=0 ' !=0! 6B' 6' @=0!=0! 6 ' @=C' A=>< ; B' 6' A=>< :' C > B =>=? 0 @' 6@@ ; =! :' : ?=> : @ ; >6' @ ! ' F ; @C=B' >0 : < ' : B B =0 ' !6> ' 0' @6*B : @' $6A C : @' =C ! ' F6B' ?> C=B' =J@!60!' 6*!=> ; @' A=> :' *60C6! ' * <> ' @=?!=B' 6CA=>@ ; @' ' =0!=@' D ; : > ; B' 0' =6!6*=H :' ** ; @ ; B' @ > ?! : > ; B' B=B 0 ! ' => : 0PB ; @' ' ' a'

#'

'))

%' (%) (' ' 2 ' ' ' (' ' % ' ' ' ' ")' ' %' (%%) (" ' (' -' ' (' (') ' ' % ' 2"') ' '% ' + " ') ' -' ' ^ >

0 ? 6>6' $ =0@' =@! ' D ; ' ?> 0 ?6! :>' =@@=' : B 0 ; B' A :* ; ! ' 0' I : ' !6D ; =' ?> 0 ?==>6!' # =>< B ' I : ' =@!' I > @! : @' /' C=' D ; :' C ' =>< ; B' =>6!' 6? ; C' $ = : B ' =!' $ = ; @' =>6!' =>< ; B ' @!=0C !' I > @! ; B' =J' $ =<' ?> ! ' =@@ @@= ' C=' D ; :' =!' 0' ?@6*B ' J= A' A : J' ?6!=>06' C J !?' ; =!6 !' ==>' B=B 0' =>< ; B' < : 0 ; I' /' I : ' =@!' I> ' @! ; B ' ?=>' D ; =>0 : B 0 6' ,6 !6' @ ; 0! ' ?0! I=>' C :*6 ' D ;]' @ 0=' 6>< !> :' <> ' ,6 !6' @ ; 0! ' C=' D ; < ; @' ? : @! :* ; @' C !' ' B0@' D ; 6' 0F I *' =@!' C :* ; B

a' ' $ =' 0 ; ?! @

' "' % (' % ' %' / % ' "' ' ' ' ' -' " ' ' ' ' * ' ') (2' 1 ' % ("' ' % '%"%' %)-' _(

76 !6' @ ; 0!' @!6' : B! 6 ' @=C' ,66<=0!' @? > ! ; 6*=B' B ' !=**= !0B ' ; ?!] ' @ * =! ' : 0F ; 0 ! :' I > @! ' =@!' =!' *=@] ' I : ' =@! ' 0 : A] ' *=H @' !>6C ! : 0 @' %PC>]' 6 ; U !=B' @=?!=B' *6? C=] *=@ 6@' @=?!=B' @ ; ?=>' ?=!>6' , ; 0 ' C6!6@' C=B : 0@!>60! ' D ; 6 ' 0D ; ! ?' ?*=0] /' I : ' =@! ' <6? @B ' H>6! 6 ' ; : C' 6 ; !=B' C !/ 6? =0!=@' B =!>=

3 !6@' < 06@ ' * ' @ ; 0!' D ; ' B6 > B : 0 @' F ; 0H ; 0! ; > ' =>06@' 6 ; !=B ' 6? =0!=@ ' @ ; 0!' @? > !6*=@' =!' : 0! 0=0!=@ ' D ; ' > 0 !6! @' P >! ! < ; @' B ?*=0! ; > ' > < !> * 0 ; @' 6 ; !=B' : P@=@=@! ' @? : 0@ ; @0 : A ; @ I > @! ; @' =@*' 6D ; 6' 0' A 0 ; B' : ?A=> ' ?6@@ : 0 @' > ; <>=06' C=B : 0 *>6!

) +' # !)' 1 - - * -)' ')

. ' * ' ' %("' ' ' % ' ?R' % ')?) ' '% ' -' ' % ". %' ') (' 1 ') % ',' ; ' +(' ( )) ' R*)' %' (% ' 1 ' + '))) ' % ' 1U' ; ("% % ' * ' : ' ',' = + ' ( )) '% + ' (% ' 1 ' ' ' % % ' "(' ' %' "-' 3)') % ' : ' (' %' ' + ') ' ' -' ("' ' ' % ' () "' 1 ' % "' : + ' "' ' ' ( ) ' " ' ' ") ' -' ' . " ' ' ' %2')) (' "% -

9] ; B' D ; : C' C J ! ' H=0 ; @' < : B 0 ; B' H=0 * ; B' ^C= ' B : 0@!>6! ' D0 D ; <' 6' 06! A !6!=' 0' 3 ! ; C 0=' =>>6<6>' B ; @' *: 6B' 6 ; !=B' ' , : 0*=>6' 9* ; B 0 @' 0!=>?>= 60 ' ! ; >' /' D ; : C' =@!' <6?! @B 6 ' ; 0C=' : >C @' : ; * : @' ** ; B ' 06B ; @

)' ' $ =' 6X6> :

3' ' + ' % ' %" %' < ' ' ') ' ' ' " " 4' 1 -' 2)' ' ' ' + ' %:) ' " % ' %. %"' ' : ' (' 1 ') (' ') 1 ' % ' + ' =!

76 !6' @ ; 0!' @!6' : B 0 6 ' k=C' I 6<=0 !' @? > ! 6*=B' 0!=* ' = ! ; B ' 06B' 6X6> ; @' H=0 ; @' I ; B60 ; B' C=B : 0@!>6! ' D ; ' 0' B : >!=' C : >>6 <6!' ?> ; @D ; 6B' < @! ; @' A= ' >=! ? 6>! I 6' 6 ; !=B' = 6>F6' *=@ 6' =!' ! C=@' 0! !* ' H ; 0! ; > ' ><H60!=@? I > @! ; B' ; !' 6X6> ; B' @ ; @ !6>=! ' 6 ' ? C=' 6 ; !=B' C=A<* ; ! :' C=' B : 0 ; B= ; ! : ' I : ' =@!' C ; > ! 6' I : B > ; B' C=' ??>C=' >=B : !6' ; 6>! B' 6 ; !=B' CF=B' =J ' !6! ; B ' A60H=* : , ; B' C=B : ; @!>6!' ! H ; > : B D ;]' 0 : < @' C ; > ! 6B' : >C @' >=?=**=0! ' ; : C' 6 ; !=0=' C J ! ') 0 ' =@!' K=@ ; ' C=' 0, C=* *6!=' @ * =!' ; ' C] : > ; B

; =B D :C C ! *=T $= =@! 0 D;6 6B,!;*6>= >!!=>6;@ =0=<>6@ 6;!=B D;:C C J ! H0:>60! 6 =@! *>@!;@*;J =@! !=0=<>J 6;!=B 60! I>@!;@

$= A *= =! ?6*B !=

=> !; I>F*;@ A ! @=@! D; A !6B 0:< @ 6!*;*! >=C= =! 6!=> =F;@6H> ;*!:> D; 6 F;0 H;<=>06!:> 9 =@! D; ?*;A 6@ =! *=B ?:>6 D;6@ <:0;@ ;*!:> 6CB H 0 @!>6! 6*B !=>6 A=>: D;:C C J ! ,>; ! ,=>;B 0:U @!>;B ?:?;*;B @ H0 6! *;,7 !;: ;B 6;!=B I6/>= ! :>;B ,H;>6 =@! D;6B H0 @ =J@?= !6!

$=2 <>6I6B

>;@D;6B <>@!;@ A=0=> ! 60!= C;: B ** 6 600: >;B <>6I6B C=,;0 *;@ D;:B:C: =>H: $:B 0;@ C J ! <>6I6B A C ! C =B B=;B =! H6A @;@=@! ;0 @ * =! ;B I66C 6C A ! B6 I * H0;B ?:>!6<6!F =! 6> =*=B A ! B @ C H00B C=C ! =! H6;C=0@ ,*;B >= =? ! !;0 =J@;*!6A ! D; 6 >; @ * H0;B A C ! =! I>@!;B ?6@@;>;>6 :H0:A !

$=H*6C : =!>

=! 6=!=>6 D;]@=D;;0!;>

;B 60!=6 $:B 0;@ ?>6 =?=> ! C @ ?;*@ @; @ 0= D; C=B A >H6B 0 A 6 ,=>>=0! D;:B:C: =>H: =!>;@ =J=B ! H*6C ;B =* 6B ?;!6A !6;> ;*6>6 ?;=>: @6 => C:! @ =! $:B 0;@ q C J ! ;)"% . %) @;6B 6C ;@ @ * =! ?>!;@ @60 !;@ =@! @ C* 6?:@!:*;@ 6;*;@ 6C ?I=@ :@ B=B 0 ! 6; > ;*6 6;!=B 6B?;!6!6 6;C!;@ ;C6=:>;B =@! @ ;! @66 C J ! " % + % " "U I= 6 A=>: =!>;@ =>6! 0 D;: ?>!;@ $= *6!=<6!

#* %

% $ *;@ I>@!: C J ! !!= != C= != B ?*: I 0 C=:>@;B

;0 @ * =! B6H ?0=@6H : @?>!;@ I>@!: B04 0=>6 6,=>=<60! / @ * =! D;6@ >=H 6;!=B D;6@ $=: @ A= D; 6 ?6@@ :0 @ B B:*6! :0=B C=B :0@!>6<60! 0 6;!=B @=?;*!;>@= @ H0;0 :@!=0C=<6! 6H 6;!=B ?@ ! (>=C=0! ;B =>60! %=>:C=@ 6;!=B C 6<:* @ H0 6! ,H;>6B ;:C 6;U !=B B6H @ C !;B =@! 0= >=A=>!=>=0! > 6C % >:C=0 a I: =@! D; =J H=0*<;@ 6C I>@!;B A=0 ;;! 0= >;>@;@ 6C 6<;*;B >=A=> 60!;>

";) % % " 5 %) ") % " % (" % " 2 % (%) -

6**=B D;:C C J ! B;0C;B @!;B C B:0@!>6! >= ?* !;B <>@! C: !> 06 :0!=@ 6;!=B =! :* @ I; B * 6* ?=>,*C 6 @ * =! C 6<:* =! C:*:>;B ;**;>6 D;@= 0 6CA=0!;B <>@! <;0 * 6!6 @;0! 6!D;= C= ?>=@@6 ;:C 6;!=B C J ! / >;0! ?>6A6 0 C >= !6 I: C= H=0!*;B ?>6A !6!= C =<6! D; 0;0 >= !6 !2I=>< >6C ;0!;>

! $= <? :600 @ 9

/ * %)) -

: ;@!6@ D;6@ C J ! ?:?;*:>;B B;**:>;B C=B :0 @*>60! ,H;>6>6 D; 6C :600=>6 A=0 =<60! =* 6;U !=B ,>; !;B C;* =C 0 @ =:>;B C=B :0@!>6! D;:>;B >=C;* !6!= =! * C= :600=@ @6!;>6<6!;>

$= ?6*6 =! 6>=6

3 % 0 %+ (% % (. -)" . % % * " @ (F)" . % : % . g

>=6B D;:C C J ! B;0C;B @!;B 0!= H! 7> B=0 ;B A=>: D;:C C J ! 2 60 ! =! C=*=@ 0!=** H;0 !;> 6*=6 A=>: >; =B C=B :0@!>6! % :>>=;B 6;!=B ?6>6C @; =@! ;< =60 ! :** H;0!;> 2?6*=] 6;!=B *=A=@ =! ?=>C ! I: B 0=@ D; 0 H=I=006B B !!;0!;> =! H0 =J;>;0!;> \

$= F=F 0 : =! !=B ?*:

) 1 1 % * (" : + R % !C - (3 (% .% - : = "% % " "(% 2! " " % % " -& %) (" ((%% (: C % " :) > (% % . % " " % ((%

I>@!;@ F=F 060@ 0:@ =@;> =<6! D;:@ F;@! 6 @6!; >6< ! *6? C=@ 6;!=B 0:@,; B;@ D; C;>!6B :>C @ I6<; B;@ =B ?*;B 6;!=B I>@* 60:@ I:>I 0=@ C= B:0@!>6!2 6;*: 6?:@!:*: C =0!= :@ =@! @ !=B ?*;B $= 76@ H ;B 6;!=B !=B ?* <6> !6@ =@! ?=> D;6B <>@!;@ 0 I>@* 60 @ 6@ =0C ! D;:C 6;!=B C 6<: I: =@! / @;6C=<6! I>@!: ;! C= 0:@!>6 I6> *6!= C= @ =0C=>=! = ,:>!= 0D; ! : =0C6@ 6C *6? C=B ?= C=B !;;B I: =@! D;6@ D; 2 0 >=C;* =@@=B ;@ A=*;* C;> !F6B *6? C;B I6<=>=0F; *6 : ,=0@ :0=0 0:@ >6B I>@!: =<F =<6!

R

" % . ") " 1) 1 : % 0)) -

CA=>@6> ;B D;:C C J ! =J!=> :>=B I:>6 0=B C= B:0@!>6! I: =@! 6>06*=B B D;: !=> ,6 0 @ 6 6;!=B !>60@ *0B I:F;@ @6 ;* C=B :0@!>6! I =>H: 6CA=>@6> : <=< H0 @ B @ I: @* 6@!= ; F

**:' A A6B ; @' 0=' , :> =' : <' 6CB @@6' ** 6' >6C6!' 0 : @' F; C ' I : ' =@!' I > @! : ' !' F; C=J' D; !(' B 0 @!> @' C' =@!' 6OH=* @' =!' 6OH=*' 0' 6> >=B' 0 : @' !>6C6 !' I : ' =@!' 0' H I=0060>

)' **P

=) ' %+ ' % ' ' + ') ' : ' ' ' ' " 0% ' ' %')"% "-' ' ' 8

$=J!>6' 0 : @' @; B ; @F' D; 6' <> @!6 0' : * B ; @' D; ' 0' C=J!>6' 6!> @' @=C=!' 0 @!>6' 6 ; != B' * ; C@=' @ ; 0! ' 6!D ; =' I@=>=* ' >: 0C=' I=@ *6!' 6 0 @*>6' ?6>@\'D! C' ,6 6*2' C=J!>6' 2 2 ' ' ^ 2' 4 ' '

) C**

= " ' %" ')"% ' " ' (' ' ' % ' ' : 0=@* ; >6' : % % ' ' ' ' ' ' " 4' ' % -' & : ' @ ' " ' ') " ^' ' ' "%' + % ' % + ' % ')

=>>6B' D ; 6B' C J ! 2I 6 I !6 ; * ; B' :>? :> @' 0 : @!>' @ HO , 6*' I=@6 ; > ; @' A=> :' , C=@' =@ ; : C' >H :' / : ' , *=' P : < @' : 0C=>=' ! I 6 ; > : @' 0' !=>>6' I : ' =@!' 0 : != ! I =@6 ; > 6>=' 0' 6 B = 2 ; < ' ! 0=622 0D ; !(' : B =C ! ' I : :' =@!6A6> ! 6 ' @ B' * < C :'>=!' ,6>=@' =, , : C ; 0! 2 I : ' =@! 2' C 6< :* ; @' D; ' , C=B' , ;>6! ; > ' @=C' ' : 0C != ' 0D; ! ' ! I =@6 ; > : @' 0' : =* : ' I : ' =@!' 0' @? > ! ; ' D ; ' ? : =* ; B' 0 ' ' !=** H ! ; >' @ I*' ; ? : @! : * ; @' 6 ; *6@' C J !/ ; 2' @=B 06*' 2' A=> !' 0' 6 B = ' C=' 6 B =' 2B =!=!' : > B ?*F : 0=B' >' D; ' 6 ; !=B' @=B 06A=> !' C=' @? > ! ; ' C=' @? > ! ;' B =!=!' A !6 B' ' J*=>06 B ' ' 2

' <NK)')<)S<

' > C=@') ' ' ") ' ' ' ' ' %' %' ") ")"' %"% % ' ' R

% : ' 6C' I@=>=! : @' C J ! ' D ; ' 6 ; C=0!' ; B' ; C6@ @' 6* ' ' ' !6 B ; @' !=> 6> ' C2=' D ; : > ; B' : * @' =J B =>=' @=' ? ; !60! ' ,=@! ; >' 6B ' I : ' =@!' : > : > 6=' ** ; @' @? 0=\' ,=@! ; 6@' 0!' 0' : ; * @' @ ; @' !>6<=>6' 0 : 0' @=0! 60, ' I : =' ' > ; = @' : * =02' @ : 0=0 ' 2 2^ B' ' '

)' 2)<<'

= %+ F)"2 . %' ' (% ' ' ' ' ') @' ' " % " ' "% ' ") ') "' ' ' " ' " ') ') -'

? 06@' D ; 6@' C J !' =!' !> < ; * : @' I6=>=@=@' 0!= H ; F ! ; > ' C=' D ; < ; @' ,> ; ! ; B' F ; @! ! \' 0=B : 2 : * !' I : ' =@!' B 6>!P>=@' =J' <] >=! @' 0=B :' B=B 0 !' >< : 0' 6 ; !=B' B6*6' A= 0@' I B :' =@!' D ; ' B6* : @' ,> ; ! ; @' ,6 !' I : ' =@!' ?= 26!6' * < C 0=@' = ! /6A6> ! 6B ' 6>< :>' 6 ; !=B' < : 06' > ; J' =@!' D ; \' ,> ; ! B' A \' >=C=0! < ; @' 6!! ; * !

T B' 2)

' % ' + ' ' +' ' ') ' ' "' ' ' (% ' + ')) ' " % -, ' (' (-') % ' (' %' % ' -' ' % ' (@ % ' %' " ' ' ' %"%') ') "' % ' % ' ' (' (-' ' (' + ' ' ' ' %"%') ' + ' "' %' "' " ' + ' ?) ' " ' ' (' % -') % ' (-' %' % ' (. %' %' " ' ' ' ') ' ') ' ' % ' 1 ' .% -

=!>6' @ * =!' I > @! ; @' =@! ' 6 ; ! :> ' 6? : @! : * : >6B ' $: B ; B' 6 ; !=B' D ; 6B' C J ! ' <6< !6 ; * ; B' : > ? : > @' 0 : ' !*>' @!' 0' I6=' H * ; >' ?=!>6 ' I : =' =@!' I > @! : ' C : B ; B

' 0 : @ >6 B' JC , =0 ; @' : ' @! ' : >? ; @' 0 : @*> ; >6' @60 ! =B ; @' ; !' ; B' ,* ; B > 6' =!' A=0! ; @' A=0=> 0! ' I : ' =@! ' B ?=! ; @' ?=>@= ; ! : 0 @' =!' ?> : =**@=' B ? ; *@' C : 0' 6 ' C6 B 0@' >=06' 6 ; !=B' 0 : 0' 6* ; C' D ; 6 B' <J>=@=@' 0!=* 1' FH ; 0! ; >' F ; J' : B 0 ' !=>6?=@!6!=' A : *A ; 0! ; >' ; ?=>' H ' * ; >' I60 ' 6>=06B ' I : ' =@!' I@ >=@ B D ; 00D0=' C : B ; >6' @ ; 6>6' @=C ,* 6A=> * ' C! ; *! ; @' =@! ' : J' =0 >6' 6CA=0=> 0!' ,* ; B 06' =!' !=0 * ' I : ' =@!' B ?=! ; @' ?=>@= ; ! : 0 @' =!' ** :' 6C=!

)' 2 6)

= "%' (" ' + ' ' ("% ' 1 1 % ' ' + % ' % ' ' ("% -' % % ' ' ') ' ' ' ("% @' ' %)' 1 1 % %' ' -' = "' ' ' " ' (% ' ' %' %@' %' % ' " 3 ' % ' (% % %' 1 ' ' % " ' ' 1" ') 1' "' + 2 ' %" ' % ' ' "+ ' (%% ' ' ' % ' (' ' -' ' % ' % ' %" ' %' ' %"> ' ' + ' % -' 2

? : 0@ ; @' I > @! ; @' =@! ' , * ' 6 ; !=B' @? : 0@ ' 0 : @' @ ; ' B ; @' >: 0C=2' @' aD ; ' *==! : 0 ' ?=>@ @! !' 0 : 0' F=F ; 06! ' D ; 6' @? : 0@ ; @' ; B' **D' =@! ' D ; ' =@!' I> ! @' D ; ' C J !/ H :' @ ; B' ?60 @' A ! \ ' =!' ! ; 0 ' 0 ? =0!' F=F ; 06>=' 0 ' C6 B =0! ; >0' 6 ; !=B' 0 : A ; B' < : B 0=B' 0 : A ; B' C=B : 0 ' @!>6! ' A=! ; @' 6 ; !=B' 0C ; B=0! ; B' A=!=>=B' I : B 0=B' @ HO * : 6! ' ' D ; @' =>H :' I : B 0=B' 0!=> : >=B ' < : ' =@! ' @? > ,6* 2B ' : I F ; 0J=> !' 2 ; ,*' =J!=> : >,= ' C' =@! ' 6? ' 06* ' B 6F : >=B' @ @@ ; >6 B' ,6 !' 0 ; B' @ * =!' 0 : A ; B ' @6 >6 B=0! ; B' =@! ' !>=@' 6 ; !=B' ^A=!=>=@' ; C \ ' @ ; 0! ' !>=@' A= , :' 0 : A ' IC@' @ ; B ; @2' D ; ' C=' I : =' B ; @! :' ? :

)' 2

)) ' ' % . % ' (" ' ' (' %%" ') ") ' ')) ' " ' ' . ' % ' 1 ") ' % ' % ' ' ,' ' . "' ' % %' 1 ' ' "-' ' ' : ' ') (" ' " ' ,' ' ' . U' % ' ' ' ' % ' -' ' ' ' ' ') ' . ' ' 1 ' %"%' ? : @@=') ' (") ' ' (' 1 ') % ' ,' . " ' " % ' . ' + ' (" "' [-' ' %' : ' ' C ' ' ' ' %' -' 2 2

976 !6' @ ; 0!' @!6' : B 0 6' 2@=C' I6<2=0!@? > * ; 6*=B' 0 ' !=**= ! ; B ' 6B' B ; * =>' 0' ?> : ,* A ; B' _ 0H0 0 @' : 0 " A=>@6 2 *=@ 6 ' 0' ; F ; @' B6H =B' F6 B' ! ; 0 ' 6 I6 ' < \6' F ; H ; *6<6! *>' ; F ; @' @60H ; @' 0' B6H 0=' *=@ \' ' ?> : ,* ; =<6! ' =0 =0@' 6 ; !=B' I > @! ; @' @60H ; @' =F ; @' F6 B' 0 : 0' 0' ?> : 0A ; B' B : >! @' @=C' 0' 0 6>!P> ; B' H* : >]' !>60@*6* @' =@* " =@! B =0! ; B' 6 ; !=B' =F ; @' D ; : C' !=! H ! ' : >? ; @' <> @! ' = ' ,2D ; : C' =!' 0 : @' 6!! 0H B ; @' : !' @606 ' B ; > ' C ; : C=C B' 6 ; !=B' 600 : @' 6? : @! : * : >0 B I ; B =>; B' C= 0<0@!>6! ' ^ ' 0

<' U <')' 2)'

/) ' ." +D # "' " ') ' (' % " ' (-' 1(' 0D ; ! ' (% ' 4 ' (% ' ' (2 ' ' (1%) 1'

' ; ? : @' D ; ' C J ! ' ?=>@= ; ! : >=@' 0 : @!>' @ B ! ' A=@' 6 ; !=B 0 : @2@0 B ; @ 2D0 ' !=B ? : >=' ?=>@= ; ! : 0 @' 6 ; ? m' : => =>6 ; >' =C' =@! : = 0D ; * ' 6@ ; ! ' @ ; !' @=>?=0!=@>' =!' @ B ?* =@' @ ; ,' : * ; B *(\/ I : =' =@! ' @ ; !' @=>?=0@' !>

0===; 0:>! H 6?;* @%; B =*6! :>?; @ 6; !=B D D; :C 0 ?6@@ :0= * > @* !; ><6!; @ =@! ; ! * 6B =
@; ; 66:>! !>6C * 6 =* 0:@ 6?; ! 0:@!>; B I: =@! H6OC: C @ =F; @ @; <B =>H=>=*; >
I> @!; B :*60 ;@ :60,*!=0C: :>?; @ 6; !=B 0:U
@!>; B *; ? @ !>6C6B ;@ :*; ; <6 6; !=B *=@ 6 =@!
;F; @ * D; :* =@ :< 6: B =; I> @! : C; 0!; > H6;
C=6! 6! =J@; * 60

> #

= " % (" % % : 2
%") % V % " % 5 + ;
?

$; :@ ?6@@=>=@ D; :@ C J ! > !; @ =! 60 B6 !>!=*
* H; C; > @ ;! ? ?@6*B: C J !/ 0 B6 0:@!>6 @ ;!
?6@@=> =>=?!6 =@! C= *6D; =: A=06; * ; B @@ 6; *=C
D; :C C J ! C=66> ; 0 C= =@! 6 D; : =; B A=0 B ;@
=>>6 6; !=B I: B : ?@= =@!F D; @ 0= 6!, @ P: *; 0*6!= 2
0== 60 B6B 0D @? > !; B ?: !=@! 6 ?=>=

) # 2

%2 %+ * % 0% . ". ? % 2
" % % @ : * "
: % % + : % -)
%) -

76 !6 @; % @!6 : B 0 6 @IC I6<=0!2@? !?6* B 6
!=%= !; B 6B 6> C6B =: C=B C J ! B6: ; B 0,>;
!; :6 I: B : @ :@!=0C ! ?=>@: 06B >: 0C= $: B 0; @
C J ! 6C =; B / J!=0C= B60 ;6 !; 6B ; ! =*==B :@P
06B ; B 0 @=> :>C 6 =J!=0@6 B6; 0 ?6; ?=> ?:>
> H6F%; 6

) # %

%+ .%)) " 7 -

% " % + .
H=> I = B; 0C; @ =@! !I=@6; >; @ 6; !=B : 6H>:
6<@ :0@; @ I> H!; @ D; *6!; ! !> C; 606 * 6 ?6@@ :0=C
@ A= I = 6H=> ?6>6C @; @ =@ ! / !I=@6; >; @ 0; !=B A !6
B !=B6 6 =@! >: 0C= A=0C6B ;@ D; CD; C 0 I: @B ;*:
<6<= ;@ ; ! 6C * ; B 6H>; B ?=>A=0 6B ;@

) # ***

)" .) (") % % % ("))
% % "% % ? - = @
% 1 % ") +
%)"% (% - . %")
" % - 0) %
% - : "% 5 , " %
1 % (+ - $
J % ") % % 5 (+ .
2 % * (- J 5) 1
% % % -)) ((
" " % " =! 2

%6>= @ * =! @@= 0*; B =@! 06A @ 6; != 0 0 D; 6B
6?:@!:* 6@ =0C=>; 0! *=@ 6 =@ ; :2C6 !=B C J !
,*; ! <; @ ; ><6 6 =@! I: =@! D; :C *=@ 6 ?=>@= 0
%: 0= ?; *@6!; > =0!; @ 6 !=B :0!>6> ;@ C 6<: I @
=@! D; *=@ B :0!>6> ; @ =@! ; :C 6; !=B C J !K
D; 6>!6 A H * 6 0: ! @ A=0 ! 6C =D@ 6B <; 60@ @ ?=>
B6>= I: =@! D; :C *; =B A6OH * 7 #&' 6*!; ! !
D; > 0 0: ! @ H0:>60 6 6 =<6>6; @ :C % ! >6
C J ! !; ><6!; @ =@! 5!0 @ A46 != B ?=@!6! : =@! \

$ A =B ?:?; *; B ;C6 ; B C J ! D; =; B C A ! @
C= HP?!: =J =>; 0! C= D; : 0 ?@6 B : C J ! $ A *=@
=H; =>; 0! =!=@; P =>; 0! 6B =*; @ 6; !=B 0:@ ,; B ;@
D; 0 I * >= !; B 0 0: < @ I6<; >6; @ D; 0; 0 @6>
06B ?= 6!:>; B =J?:@; B ;@ =! ?=> ,:>6B =0 6 ;@
0!>: A B ;@ I: =@! ?B> 6> !6B =! 60H; @!6B P6B
D; B C; J * 6C A !6B 6B ;C6@ @ 6> :!=@ C A=@ ,; !
C= ? =! : D; : > @!; B !>6C C ! @=C 0 >=H0; B
2*: >; B 0:0 0!>6A ! E

) ? ##

.%) " " (% (g 2 +
(" 2 % % " ")"%) " (% % ?
G ( )) -8+(.% %
.)) + : - %"%
")) " %) % .
% % " % ,
" " U ("% % % " %.)"% : "
@ " % % % (1"
: % % ")(" " 2 (1" ")
) %) (% %" +
(- / % ." % % +)) %) -
% ")) ((% %. 3" % " - J % %
(" (% (. ("
) +)) (* . " % ")) (%
-(1) % , 3 %
% 4" .(% (2 . %") +
" " @

6!=>,6B * 6@ <> @!; @ =@! D; :?=>6> :@ :0C; *
I: =@! DB >=C=0!=@ :* H ! ; ! B => =C=B 6 ? 60!
0=6 6; *=B ; *!; >6 *=H @ =@! $=06> ;@ 6; !=B A !6
* >06 =@ ; :@ 6; !=B C J ! 6C I:>6B ?> B6B :?=
>6!: @ A*>H 0=@ @; 0! D; @= 6<:>=B :>?:> @ =! 6
?>=B ?6> @ @; @! 0; @@= C ; 0! 7:>; B 6; !=B B; 0
C; @ @*= 0!=** H !; > D; 6; *= 0 @=>:/ 6C :?; @ 6 =@
@=>D0! 6<@! 0=0!=@ @; 0! ; :C 6; != 0 C J ! A=@?D>=
B=6 =C=B 6 =?=>; 0! I: 0@ *D ; :C 0 6CA=0*;
I> @! ?== ? =0! 6@! B => :=C= 0 *6<:> @ @;

) ##

: %: %) (2 R ("
("% % % %
* " + " (1) % % % /
b %) % = 00) % "P " %% C "
- -

@ 06= ; =B C J ! ?; ! ; B ?:?; *; B 0:A=%; B C
6:0@*>6* I: =@! 0:@!>; B D; =! ?>@=@=? ; B $:
B 0 @; :H0:A ! I: =@! 6*!6>= ; < = <6> 6 :**
H B ;@V ;><6 F>6!=B D; 6B C J ! A=@! B =0!6 @; 6 F6
!60!=@ I: =@! D; :C >=C=0! ; B B ;*! 2!; C: A= =>=B
* DB 0=B =J@?2D! 60 =@ @= ?>:F =0! ><:>=@ 6; != 0
C=0 ID : 0=@ @; 0! d 6B :@ P=>: C 6><:> <; @ 6<
@ 0C 0*=@d ?= 6!6 @; 0! D; 0 0:< @ A > @==<6; *

)' ## '

' 0D6 ! ' (" %' -' '+ '(>
'+ '(% ' ' ' (' ')) '
' ' " ' %' ') ') ' ' '
") ' %')" % ' ' ('(. '(") ' -' / '
' (((%+ % '3 %(') ' ' " ' ' "-

@6:3') " ' " ' ') (%' ' ?) ' '
/ "%' ' ((% " ' " ' 2 ') %'
' "' (%' ')" -P' '
' " ' " ' (% " ' ') %' ' ''
-' " ' ' ' ' 3 ' %' % '
) ') ,'C %' G '% ' '+ %'
(' (( ) -' 2

6!=>,6B * 6@D ; = B 2C ! '2 6!0@@ 0 !! CB=B' C!, '
B : I@!>6! ' 0=6 D ; 6 ! 6 !' 0F6 =,*6@@=\' *=J' ,:A6' =@
;>> @6 ; != B ' =C=@ 6' =@! ' 6 ; @' I 6?! @B ; @' =@! ' : ' 7'
:0 ' := B' ;C6 ' @ ; 0! ' =?=@' A=>: '! C=@' =@! ' @=>A '
D C@' C J !' : =,=:@ ' ?>:? I=!]' B != > H ; 0! I> ' :@!=> : '
>=@' D ; :@' C J !' 0 @@:@ ' 6?:@!:0'@ ; 0! ' *=J' D ; <;@' ! 0 ;@'
C= :%6!;@' :600=@' C@* " :A @@ B=' 6 ; != B' 7 . ; B' : '
C=> ; 0! ' @ * =!'^ I> @! ; B ' 22' a 2

=C,* != ' F0 D ; * ' '+ ' ' ' / ' '+ '
' %' "-' ' '
; <= B ; >' 0' ?=>@= !>:0=' >=C >=' D;6=' 6=@6> @ @ ; > !'
] @60 ' I : ' =@! ' :>? ; @' 0' D ; :' I 6<=!' ?:!=@!6*2=0 ' '
>=CC=>=' D ;] ' $= ' @ ; 0! ' $ = : ' @? > * ; B' @ * =!' =!'
, C=B ' 22

C % ' 0D ; ! ' (' 0:@' @=? > 3' 6 ! B !
" ' :" ') ' ' %"%') ' ' " ' '
+ ' :" ' ' ' "-' ' ') % '
' ' '+ ' (' ' ("' '
' : B0 ; B' ' @ ' -' % "% '
. "') 1 ' " ' ' :" 'U' % ' ' "('8 '
%' - :" -' ' -

=?!=>6 D ; :@' C J !' ,>6!>=@ ' ?6!> R> e 6@' @ =? = 'C= '
0 :0@*>60! ' D ; ' @ ; 0!' @=?*= B '* <> ' :P@ '* J :> 60!= B'
=:> ; B' P06H:H6' =@! ' ; B D ; = 6' @=?*= B' ?6!> 6> I]'
:= ; :!=@ ' @= B =0' ; : B 0 ' ! ; C=>:0! =!' "I C=B'
0 ; 0D ; 6B' :0 =? ! a' ^

<' .)22) ' <

2' . ' ' .% %' (' .% ' '. % ' ('
. % ' ' %' ' ' " '(' ")" ' %>
. ' '* ' " % ' % ' %' ' ' ' " " 2 '
S' F' ' ' ' ' a ' ' + ^ ' 9
& %' %' " ' ' " -' & %)' -' ') %' %' ^
< % ' ' %' '1 + ' " ' '
% '("((' : . % S' ' ' 2 '=!'
("(' ' % ' @) ') '
% " -' + ' ' (0 + ' %' % '
' - -' ' ' ' ' ^

. =H06B' @ ; ?=>' >=H0 ; B' D ; :C' C ! ; > ' I : ' =@! ' D ; :C'
@ ; ?=>' >=H B ; 0' I> @! ' 6 ; C=!' C 6 I :* ; @' <] >=@ ' @ ; @ '
!6>= ' 76 B=@' 6 ; != B' =!' F!=>>] B :! ; k' I : ' =e! ' D ; :C'
6* D ; 60!V I : B 0=@ ' D ; ' !=>>6' ; !=** H ; 0! :> ' 6 B= B' ?6 A'
* ; 0! ; ' I : " =@* 0 ' ? > ! ; B' $=*' 0==' 0!=**= ! ; B'
I 6<=0!=@ ' 6C' I] >=@=@' @ ; < B : A=0! ; > ' =!2!>6C=0!' @= '
0D ; ! ' 0' B :>!= B ' =! ?@= ; C:?>:?<=] ' 0D ; ! ? '
@ ;>H=0! ' ; !' ?:*=' 06?:< ; @ ' D ; ' F0 ; *!:@' C= D !

)' ##

& %) ' 0D ; ! '+ %' * ' % ' . % ' ' % "
' + ' %' . "' ' %"%' ' "' ' %'
' -') ' '(.% % ' ') % ' %'
' -' ' ' '%"%' ' . ' ' '
"-

; C@=6' @ * =!' !=>>6' @60 !6' =@! ' I : ' =@!' 6@!V I : U
B 0=@ ' D ; ' !6>0= B' @ ; 6 B' @60 ! ,* 6> ; 20! ' 7 ; H 60! ' 0 '
D ; ! ' 6 '>6 : 0!=@ ' I : ' =@! ' 6C' 6?:@!:*:> ; B' C : !> 6 B '
!' D ; 0' 6H>:' =@! ' 0 : 0' >=A=>!6! ; >' 6C' =@! B=0! ; B'
@ ; ; B ' I : ' =@! ' D ; ' 0' @6J ; *:' =@, ' 0 : 0' >=A=>!6! ; >' 6C'
A=*=>=0 ' I : B 0= B ' 6 ' 6 ; != B' ?> H060! < @' =!' *6 '
!60* <: F I : ' =@! ' ,>6*> ; B' D0 D ; =' @6 =>C:! ; >0' 6A6> '
>6 B' A= ; !' ?>:=H060@' : 0 =?=> ! ' A] ' ** ; @' => ! ' 6 '
!60@' @' =, ! ' D ; ' B60C6!6' I> @! ' 0 : 0' >= !=' C : 0=> *
I =' 0 : 0 < : ' @=C' *6 !=' ? :*6A ! ' % = B=' 6 ; != B' D ; :C
C J ! ' != B ? ; @' 6? =0C ' I : B 0=@' :@ =0C ! ' != B' ;*'
; C] @2@6<<6!:' , ; H=>=' 0 : 0' * =! ' =C' D" 8' C=' A *C!:'
>= =C=>=' 0 : 0' ?=> B *! ! ' !6' =!' 0 :@' D>= B ; @' ; !' @B ; * ; 0 '
, ; H=>=' ? :@@ B ; @' 0=' 6<' 60! =<> @! :2' A=* ; ! ' 6<' * ; = B='
6 ; !' @6<<6!:' ?>] : ; ?= B ; >

)' ##

-8& %) ' (' % ' E . 4 ' . ') " '
) %' . '+ ' (' (' ' '
: % ' ' ("' ' (% -' %+ ' ' :'
' ' % ' '+ %('(% -,' ' '
)) (' %+ ' '%"%' % ' " ' %' %'
S(' ', % F _ M' 3 4 % ' %' ') '
(' -' E

' FF=F=\\'A ,H 0=@' D ; 6@ C J ! ' D ; 0D ; =' @6? =0! ; B' 0 : '
2 B 06' C B B @ ' C' =@! ' @?=@ ' ! C=@ ' I 6> !6@ ' 6@* !6@ '
=!' =*== B :@P06 ' 6@6' 6 ; !=06' I 6< !6* :0 @' = :> ; B' @ ; 0! '
I := ' =@! ' I : B * =@' 0' D ; Q4 ; @' 0 I 6< !60! ' *= : ' 0D ; ! '
?*=06@ ' I : ' =@!' @? > ! ; 6*= B' H>6! 6 B ' 6 B ?6C=@' A=>:'
A H *60* 6' @? > ! ; @' @ ; 0! ' <A 6 B' = ; 0!=@' @? : 0@ : ' I :='
' =@! " !=" @!= 76!6] ' 6 ; != B' @ ; 0!' @! @' :0!>6> 6 ' D ; >'
9D >:C' A C= ; !' @?=>6 ; ! ' * 6' 0, C=* !6@ ' !=>* 6' @ 0=' =<6 '
> !6!= ' D ; 6>!6' 6 ; != B' =6>06* @ ' D ; 0!6' A=>:' 0,> ; '
' ! ; 6' / I :> ; B' =!66 B' 6 B ? =@' =6@! 0H ; ; 0! ; > ' D ; 6'
=*= ; ,,*' 0 : 0' I 6<=0! ' I : ' =@! ' @? > ! ; 6*= B' H>6! 6 B

#'

I !F,') '

S' "+ ' %) , ' ' "' ") 2 ' %" %' 1
* ^ %% , ' ') ' (' '% ' . % "'
5 % ') '%"%' -
P !%*B' D ; :C' :600=@' I <=>=' ?2>: I <=* ; > ' * ; J ; > ='
B !=*, H ! ; > ' => 6' 6 ; !<>6 ' C6 * ! ' @ ; ; @' =@!' ' D ; 6'
0 : 0' 6* ; C' D ; 6>6' 6>0 @' C ; * =C 0= B' 0!= I H ! ' >: B CD'
I := ' H=0 ; @' ?: ; %' @? > ! ; 6*=@' =,, ; H 60!

) 6 ' ' ' ' ^

:"(' ' ' - #) ' '
'%" '('(" -' ' ' (4 ' '
2) + - " -1 + ') ') '
" '(" C -' ' ."' " ' ? ' '
/ ' "% ' :) ' ' %' . % ' -
6? C= ' D ; :@ ' C J ! ' 5C] ' 20!=** H ; 0* >' ?>:?!=>'
C ; > ! 6 B' =!' 0 >=C ; * 6!= B' @ ; 6 B' / CD' D ; < ; @' , * :@

<>6<J' >=@ ; @ *6A * ' I : ' =@! ' 6? : @! : * : @ ' @ A=' H=0! ' ' * ; B' C ; > ! 6B ' C=' D ; < ; @' B6 !P>=@ ' :> 06A ! ' ><:\' >=@' 6 ; *=B ' I :>6 ; =@' 0!=** H ; 0! ; > ' H ; < ; @' @= ; >F@' ? : ' @ *6' =@* ' I : ' =@! ' ; *> ; @D ; =' =@!60 =0! ' 6 ; B=0 ' D ' _ ; @' B60 ; <> ; B' > ; J' 0!=** H ! ; >

)' # !)

= " ' D ; ! ') % ' -) % ' @ ' (% ' ? ' " " ' " ' G' - ' (') % ' (% ' % ' ' " % ' + ' %. % ' : G -' -

; =0 6' I>F@! ; @' =@! ' (; ' C J ! ' H : ' @ ; B' * ; B=0' < ; F ; @' 0 ; 0C ' @ I=' B60C6 6' =F ; @ ' D ; B' * B 6!' :>C6' 0 : @!>6 ' 6@ ; >6' 6 ; !=0A' B ; 0C0@' @*=' 0 ** H ! ; > ' :C ; B ' @ * =! ' * @=>=@=@ ' 60C=*6<> ; B' 6 : != 0 ' A= ' ! *6@' D ; 6=' * ; B=0' C=B : 0@!>6! ' > : 0C=' <60 ' * ; =>06 : I : ' =@! ' B60C6!6' <> @* ' 0 : 0' @6= ; * :' 6<@ : C6>6 ; @' @=C' @ ; ?=>' 60C=*6<> ; B' ? :>!6 0 ; ' ; !' * ; 6!' F 0H ; * (' : B 0 < ; @' 0!> : = ; 0! < ; @' 0' C : B ; B ' : ' =@!' , ! >' *=@ 6>6 ' ' '

V' ')' @)

') % ' ' %' % ' ' " " ' ' " ') ' ' ( ) ' ' 1 ' B B ; !6! ; @' " ' ' ' 1 ') ' ' " ' . % ' ' % : -' ')) ' ' " ')" "+ % ' ' " -,@ ' ' " ' ' ' ((% ' %' . " -' ') % ' : / ' 1 " + %')" (' ' %' * ' ' " ' ' + ') ' " ' % ' . ' % ' ' " % ' ' . %

% ' . " ' 1 ' ' " ' " ' + ') ' (" % ' ' : % ' ' * ' , ' . ' "% ' ' %" ' ' ' ') ' %) ' ' 3 % %' ' " ' 3 ' ' ' % ' %) % ' + ') ' % -'

I> @! @' 0' B : 0!=' =J =*@ :' @6? =0! B ' ?=>' =J=> !6 ' ! : 0=B' A=><=> ; B' @? > ! ; 6* ; B ' $= ; @' =>< ; B' 0!=** \' H ! ; > ' =! >=C ! ; > ' =! : * !0> ' @= ; 0C ; B' $= ' , :>B6B ' =@! B=0! ; B' =F ; @ ' D ; : C' ,6 ! ; B' =@! , ; *H=0@' @ ; !' 0 J ' ^=@!' @=>B : 0=@' =!' * !!=>6=' A60H=* :> ; B ' D ; < ; @' =@ ; @' =@!' 0C ; ! ; @' : P@=@ ' C' =@! ' *=J ' =!' * 6@' C' =@! ' ?> : ?<=! B ' = :** : D ; =0!=@' ?0' =@ ; ' ' D ; @' 6 ; !=B' 0 ' !=** H !' @? > !6*=B' *=H=B' : : A=0 =0!=B' @=>B : 0 < ; @' 9 =@ ; ' =!' 0' ?> : ?I2=! @' !!<@ : 0C !6B' 0' B P@*=> : 2' @6 ' ? =0! 6B 4 !*=' A =!' : P@=0' =!' * 6B' 0' H* :> 6 ' D ; 60 ' ' C : ' A C=>*!' = : @' ; f B' ; B' =@ ; ' 606' @ ' 0' ; 0 ; B' 0! I> @! ; @' ' =!F*=J ' =!' ?> : ? I=!6=' ! ; 0 ' =!' I> @! ; @' $=' 7 * ; @' : B ?> : <6! ; >F=!' *= J' =!?> : ? I=!6= A=>6 ?><? I= ' 6@@=' 0A=0B ; ! > ' D ; : 0 6B' *=J' =!' ?> : ?<=!6=!=@! B : ' 0 ; B' C=C=> ; 0!' C=' I> @! : ' ? I=C =0!=@' =6' D ; @=' , ; ' ! ; >6' =>60!' C=' I> @! : ' =! I> @! ; @' !=@! B : 0 ; B' C= ' C !' *=H ' =!' ?> : ? I=* @ ' D ; : 0 6 ; ' J=>6' ?> : ? I=!6AB" ; 0! ' ?> : ? I=!F 00' = :> ; B ?@ @' >=< ; @' 6C B ?*=0@ ' "% ' ' %" ' ' ' ') ' " ' -)- ' C' =@! ' 6C I6=>=6 ' B @' I @' !> < ; @' : 0F60 ! @ ' A C=* = ' I> @! : ' : P@* ' =!' ?> : ?* =! @ 2 6B' 0 : >=' I :> ; B' !> ; B' @!6!' : B20=' ; U C ; B ' : @' D ; ' @=?6>6!=' @! ; C=< *0! ' => 0!' 0=@ =0 ' !=@' D ; C' C =>=0! ' '

' 4

* ' $

' ' ' ' '

' 6%60C' =!! ' 6 > ; B < : !< ' ! : B ' # (2

)' ; @06>6' , ; => !' 6 ; !=>' >B C=@! 06! ' : B ?* ; >=@' =@ ' ; 6?> : ?!=,' 6C' >B C=@! 06! ' 6* =B' >0 : < 606' ,=> ; 0! ; >' => ; C ! :> ; B' : 0F= ! ; >] ' D 6@' < ; *! @' >=K=>>=' =J =>?!6' @ ; <F= * ' D \' C= 0 =?@' >B : 0C 60 :> ; B' =C U ! 0H **6! B' 0@! !0! ' 0 : @!> ' >6! :' <6 ; ' @ 0 ! ' => ; B' 0=' ! :>' 6* ' H !' >= !=>' : @' =J' @C=B' >0 : < : B ' : : ' 0 : @!> :' ?> :>@ ; @' C==@@=' A C=6B ; > ' =6' !60' ! ; >0' 0' 0,=0!6> @F @ <F' 6<' %6>C ; 0 :' 0C 6! @ ' 6 ; J ! ' >0 : 0C ' B=C ; B' 6CC ; =B ; 3D ;] ' D ; C' C=' 6 ; ! :>=' ,?@ :' D ; CA=' ' <0F= !6! : 0=0 ' ?> : <6!6B' D ; : D ; =' =!6A <' 0 : P B ; @' C=' ** ; @' : ?=>=' =0@=0C ; B' @ !' @6! @' ?> : C60! ' >B : 0 ' : !D ; 6B' =0 B' 66 B6C>= !' !' >6,=C=@! 06! ' 6 ; ! : ' C ; @' D ; ' 0 : @!> ; B' 60 : 0PB ; B' @ > ?! :>=B' ?> B ; @' 0' * ; ' >=0 ' 76 ; @!<' = =0@ ' 60! D ; :>=B' A C=> ' = ; B D ; =' C ; B' =B' =J! ; * ! ' ; B' : C= ' J=* ; @ ' : ?! B@=' @=!=> : D ; ' 0 : ' ' ; H ; @! 0<?6>!=@' : 0!>6' >@=C=@! 06! : @' 6 ' =*6H*6 ' !6F' 6 ; ! :> @' : B=0' <6 ; C' =J?* :>6! ; B' I 6<=>=! ' 0=' 0 ' 0 : @' ! ; => ' A=**=' ?>@=@=,=>=<6! ' B6 ; ,=@ =2?>6=A6> 6!C B' @=>>?! : 0=' =6?! @' : B00> :' , <=>' ?> : C >=! ' 6C@ ! ; B' , ; @@= ' D ; ??2=' D ; ,' B ; *!6' 0!=J ; => !' D ;] ' =*6H 60 @ ' * 0H=66' ! ! ; I B ' 0=C=6! 06!!' 0 : B 0=' : ? @' ?>B0 : *6 ' B ; !0' >=C : *=60! ' !60C=B' : 0 * ; C>!' !' / ' : 0' C @@ ' A I ' $= 0C=' : 0F * ; > @' 0C ; *H=0@ ' * <> ' 6 ; ! :>=B' ! ' B * @' 0 : !] ' 6 ' H=0 ' =@!' =0 : ; @' ; 0 : >' 0' : B B : 0' !' 0 : < ; B' : 0 : >=B' ! F ; @' =J@!60!' 0' @6*B : @' : B B=0\' !6> : =C' ?@6*B ; B' J A / ' ; !' 6<' = : C=B ' 6 ; ! :>6' !6> ' : <' @!P* ' @= ; !=0! 6> ; ? D ; =' 6** 0 !6!=>6' 6 ; H ; >6* ; @ ' ' Z 6D ; =' ?> : ,= !6' A C=> ' ? : @@ 0! ' D ; : C' B => ! :' A > ' C :

ʹ H;@? 60!;>ʹ 4 !D;=ʹ I:(ʹ 6C= 0ʹ H=0*=0! 6ʹ !;>0ʹ
**=B:0! :ʹ !ʹ!;>0ʹ A=>:ʹ 0ʹ ?> B @ʹ @!:> Jʹ !!=>6ʹ
> Jʹ ʹ6** @ʹ6; !:> <;@ʹ6>>*H @@=ʹ :B?=>!;>ʹ !-
ʹ 0ʹ 6* 6B 2 @=0!=0! 6Bʹ 6< !ʹ *:*@!=0 ;@ʹ @ʹ 06B
D;=ʹ ;!ʹ>=,=>!2 6; ;@ʹ (ʹ :B6ʹ >B:0C:ʹ0;0! 6ʹ
A*ʹ 0ʹ <<* :!I= 6=ʹ 6><=>!06=ʹ A=*=>ʹ :C =ʹ >6=CDʹ
@! 06!ʹ:?;@ʹ > B6@ ?ʹ 6@ > < ʹ ;F;@ʹ :C @ʹ6; *:>ʹ
6!= 0ʹ !=@! B:0 :ʹD;:D;=ʹ @ C:>ʹ?>6=@; @ʹ% @?6=0@ @ʹ
: ,>B6>ʹ=J @2! B6P !ʹD;ʹ!>6C !ʹ C(ʹ 5 ʹ ʹ
) %ʹ ( )"(1," (" ʹ " ʹ) ")"ʹ ʹ
ʹ "ʹ ʹ) " ʹ ʹ C" %@ ʹ(( )"ʹ
(-ʹ =D;=ʹ 6* != ʹ==0@; !ʹ H6 ;@ʹD;ʹ @=B=*ʹ T=ʹ
>6BD;=ʹ >:=C=@ 06!ʹ*<>;Bʹ @;<ʹ > 06D ʹ 0:B 0=ʹ
*6;C6!ʹ (ʹ ; 0ʹ=!ʹ 6< **:; .ʹ 0ʹ ;H =F @ʹ< <* :!I= 6ʹ
@=ʹ 0@?=J @@=ʹ *=@!6!;>ʹ !ʹ 0 :0Cʹ >@=C=@! 06!;B
;Bʹ I: ʹ !!;*:ʹ D; ʹ C *;! :>ʹ !60! @?=>ʹ6 >6B=0*:ʹ
@ > ?!F @ʹ=@!ʹ@=Cʹ 60* D06ʹ B60:ʹ ʹ (ʹ %) -ʹ5 ʹ
ʹ)(ʹ . %ʹ ʹ ʹ% -ʹ J ʹ2P=>;Bʹ
!;>0ʹ=J2 @ C:>ʹA=>< @ʹ ?>:<= 0,= = ! @ʹ!;>0ʹ=! 6>0ʹ=Jʹ
**!=> @ʹD;6@ʹ6Cʹ%:*@!=0 ;Bʹ >B:0C;@ʹ>=2 > ? !ʹ 6Iʹ
=C !:>= >B:0C 60:>;Bʹ 0ʹ6CT:ʹ >6=C=@! 06! 6??:@ ʹ
! @ʹ 6* :@ʹ?>?>@;@ʹ6 B0PB ʹ0:@!>ʹ*<>:@ʹ6<ʹ @ʹ ,; @@=ʹ
D;:@ʹ6ʹ > B6@ : :0@ > ?!:@ʹ B=B:>6! @ C:>; ʹ@6! @ʹ
:0@!6!ʹ >6=!=!@=6ʹ C=ʹ >6=C=@! 06!ʹ:?2=>=ʹ. " ʹ
@:> : ! =:K:F, 6B6 :>6!6 0=A *H6A ! = I6>C;@ 2
@ B;*D0=ʹ ?:!6ATʹ !!* ;@2ʹ6; !=>=0>ʹ, 0@@=ʹ 26;!ʹ 0 =0 ʹ
! f ʹD;=BC6Bʹ?7=@ 4PR=>%!!ʹ 06! :0<ʹ ʹ6 !0Bʹ 0F;ʹ
B=B 0 !ʹ ʹ=006C @ʹ .!ʹ6;!ʹ?:! ;@ʹP 0 =0! ;>6ʹP !:ʹ
>=Bʹ :0!>6ʹD0=Bʹ *<>:@ʹC=ʹ 0>:6ʹ =!3 =F;@ʹ > H 0=ʹ
> ?@ ! ʹ ;H6@ !0;@ʹ =>;BʹD; Cʹ C=ʹ ** ;@ʹ ?*6 *@
@=0! =0C0Bʹ @ !ʹ >ʹ =>;C *ʹ ?>:C C=>=2 K(ʹ <:>00ʹ
?:>>:ʹ :0F= !6! :0=@ʹC=ʹ I;F;@ =\ʹ :?=> @ʹ6; :!:>=ʹ 0 I *ʹ
B:>:>ʹ @ A=ʹ %6>C; 0ʹ D; ʹ 6ʹ =H 0<6*C:ʹ B:06C :ʹ
=0=C ! 0:ʹ60!=ʹ600:@ʹ NSʹ,; @@=ʹ cʹ <þ;, -CJ6>6!;0 ʹ ʹ
0; *:ʹ!=@!=ʹ 0ʹ B=C ;Bʹ?>:*6!=ʹ ,*C=0!=>ʹ 6,, >B6!ʹ (ʹ
@ A=ʹ ;C 0ʹD;ʹ=F;@C=Bʹ @ > ?!:>=Bʹ,; @@=ʹ 0 =0! ;>6ʹ
=> 0=0@=Bʹ@ <ʹ?=>@;6C=!ʹ F(ʹ/D;=B ?>:?!=>=6ʹ% ʹ
@!:> 6=ʹ*!!=>6> 6 ʹ ʹ6* 6=ʹ 6; !:>=@ʹ @<* C=ʹ ?>6=ʹ =6=!=> ʹ
>=,;!6>;0!2 , (ʹ =Cʹ I6 ʹC=ʹP=ʹ*60! **6ʹ@6! @ʹ B ;*!6
ʹ 6B A=>66C<?6@ʹ ?@;!0D0:Cʹ6!! 0=!ʹA >:>;]
C: !:BBʹ A=>< @ 0! B;>ʹ)(ʹD; <;@ʹ *;Cʹ ?=0 * ;@ʹ
*= !:>=@ʹ6H0:@ 60!ʹ5ʹ ; !:>ʹ !6D;<ʹ D2; @D; @ʹC=B;0>ʹ
@ʹ,;=>Tʹ:?;@ʹ@06Bʹ 0ʹ!>=@ʹ*<>:@ʹC @?=>! A !ʹ !ʹ 0ʹ
?> B:ʹ D; C=Bʹ 0:06H 0!6ʹ I6=>=@; ʹ 6!6*:H;>6ʹ :0 ʹ
!=J; !ʹD;6@ʹ=Jʹ%PH :<>ʹ :* P >6!=ʹ ,> 60:ʹ=!ʹ%=*:
C:>:ʹD0:@ʹ I6=>=@;Bʹ@=> ?!:>=@ʹ 0:B 06ATʹ60!=ʹ I;0 ʹ*PI
0=B:ʹC Tʹ=J=ʹ=>?!6@ʹ0= ʹ ;H;@! B Bʹ!0=B:>62!ʹ=Jʹ
>/;F;@ʹ*<>:ʹC=ʹ% =>=@ <;@2 =J@ > < !ʹ D; CD; Cʹ>== ! 6!ʹ
D;:Cʹ@T <:0;,,*ʹ>=* D;6ʹ= Bʹ A *ʹ=Jʹ ! H=0 :ʹA C= !;>ʹ

ʹ :0, !6 ʹ !ʹ*:!ʹ60* D; !6*ʹ@60!ʹ?>:>@6@ʹ(H0: 6ʹ ʹA *
@ʹ 6Cʹ A A; Bʹ >=@= 0!;>ʹ C;< 6ʹ=@@=ʹ 6;!ʹ ,6*@6ʹ 0A:ʹ
0 ;0!;>ʹ = ;0C:ʹ *<>:ʹ :?;@:; ;Bʹ =@I < !ʹ D;:Cʹ
>6=C=@! 06! 60:>;Bʹ=>>:>=@ʹ :0 ?* !!;>ʹ%: ʹ ;H!Iʹ
@! 0:ʹ6 >@=C=@! 06! 60 @ʹ @ > < !ʹ 6!*> <;!;Bʹ ;!ʹ !60*ʹ
C: !:> @ʹ 0:B 0=ʹ @;6=ʹ @=0!=0! Bʹ ?6!>: 06>=0 ;>ʹ /
D; :Cʹ!6B=0ʹ 0D; !ʹ ;Bʹ :=* @! 0;@ʹ *=H @@=!ʹ !6
=JI:>>;Tʹ ;!ʹ * ;Cʹ1 ʹ(("ʹ % ʹ % "-ʹ
6!=>ʹ ? 06>C;Hʹ ACC ;Bʹ X6*=0@=Bʹ I;F;@ʹ *<=*!ʹ
@;@F4 6!;766 *:>=B B(ʹI;0 =0 B >6=C=@! 06! 606Bʹ
I6=>=@ BʹD;6Bʹ 0ʹ C>;B=! 0:ʹ B:06@!=> :ʹ =X:>!6Bʹ
;Bʹ >B:0C:ʹ =0@=!ʹ :*; @@ʹ =0F !ʹ :>>:ʹI; ʹ
A:C ʹ<<>@!ʹ 0ʹ ʹ6** 6@ʹC=*6 !:ʹ ;H;@! 0ʹ0?B=0ʹ 0ʹ
@ > ?!;Bʹ=!ʹ=Jʹ=:ʹ 0 =0! 606 2:<F= ! :0=@ʹ D; <;@ʹ
! @,=: ʹ ʹ >:@?=>ʹ@;B?!6@ʹ6;*;B6!ʹ / 6* 6D;=ʹ=F:6
FF D=0=> @ʹ0:0ʹ ?6; 6ʹ C=C; !ʹD;6=ʹ 0=D;=ʹ0:< ʹ0=D;=
; D;6Bʹ ?>:<6!;Bʹ >ʹ=J @! B6B;@ʹ 6BʹB:06 I:@ʹ
C0 B=! 0:@ʹ6ʹ >3C=@! 06* 60:B 0ʹI:=>=@ @ʹ@;@? :0=ʹ
@6! @ʹ?;>H6!ʹ :> @ ;6ʹ 0(ʹ A:C ;@ʹ6;!=>6ʹ D; ʹ ! H ʹ
@ 0ʹC: > 06!<ʹ?>:<=ʹ!=0; !ʹ 0ʹ=6>0ʹ>=?>=<=0@ : =Bʹ
6CC; ʹ 0,*>B @@ B @ʹ :0F= !;> @ʹ0:0ʹ C=<=!ʹ 6=!=>6ʹ
A=>:ʹD; \ʹ I @ʹ,;0C6B=0! @ʹ0 !00*;>ʹ 0:0ʹ B 0;@ʹ@;0!ʹ
B<= **6ʹ;!ʹ0=ʹ@Tʹ :?;@ʹ>=,=**=>=ʹ%;0ʹ*<>;Bʹ6ʹ =ʹ
00?=*6H 620 @ʹ @ ?:@T;Bʹ >=C B;@ʹ D; ʹ ʹ " ʹ
ʹ=>>:> ;0ʹ %)3) ʹ ʹ >:@?=>:ʹ :0* 0J=>; ʹ ʹ
=:@D;=ʹ 6@ > ? =>;0!ʹ ;H;@! 0:ʹD; C0ʹ I;0ʹ*<>;Bʹ
=!:> I;@ʹ>=C;0C60!= Iʹ=:@C=Bʹ @ > ?@ @@=ʹ =!ʹ ;H;U
@! 0ʹ0:B 0=ʹ=C C @@=ʹ @ ;@? =B;>ʹ ʹ ; !:>ʹA=><ʹ > ʹ
C=@! 06! ʹ ;BʹI;, ʹ*<>;Bʹ , = =@! 0<ʹ :<*6!;Bʹ=!ʹ 6<ʹ
=:ʹC6>6;6!;Bʹ 06>>6!ʹ 0:0ʹ 0 *B @ʹ A C=! >ʹ ,0J @@<
ʹD; ??,=ʹ ʹ :=*=@! 0;@ʹI6=2C=ʹ>=ʹ0 I *ʹ6!! H !ʹ 0ʹ=? @!:*6
D;6B @;<ʹA !6=ʹ* I=Bʹ 0ʹ >:@?=>!ʹ% *6> D;=ʹC=,=0@ :0=Bʹ
=J6>6A !ʹ >6=!=>=6ʹ 0= ʹ >:@?=>;B ʹ 0= ʹ >=* D;:@ʹ
ʹ ;H;@! 0ʹC @C?;*:@ʹ*C D;=ʹ 6!I:* 6=ʹ A 0C =@ʹ
=;Bʹ*<>;BʹD; ʹ!60!6Bʹ ;H;@! 0:ʹ 6*;B> 6Bʹ!60!;Bʹ
,C=ʹ?=> =;*;Bʹ 0,=>=<6!ʹ0;0D;6B 2 ;!ʹ ;H;@! 0ʹ , ʹ
C= D;=ʹ C: !> 06Bʹ A 0C 6>=0!ʹ>=,=** @@=ʹ 0 >=C < *=ʹ
=@!ʹ :(ʹ 60C=Bʹ !=>!*;@ʹ *<=>ʹ C;Bʹ ?>:=C *; 0ʹ :?0@ʹ
^ >,=F Tʹ ?* >=@ʹ =*6H 60:>;B26 ʹ =B ?=*6H!60:>0Bʹ
=>>:>=@ 0 ;* 6! 2 6@ C=Bʹ >60ʹ C6H :ʹH>6! 6Bʹa?>6=ʹ
,* 6 ʹ C=>6ʹ6 ʹ<:06=ʹA:IB!6! @ʹ 0!;Bʹ ;Bʹ =B ʹ
?C6H>60 @ʹ A<*60!6!ʹ !> <2; !ʹ :0 ;? @ =0* 6Bʹ *:0ʹ
@= ;@ʹ6 ʹ ;*60;@ʹ 6??=**6!ʹ <:06B @C=BD;=ʹ ?=0=ʹ
A=>< @ʹ;! !!>ʹD;6ʹ 0ʹ ;*60V ,>6HB=0! @ʹ H00!;,ʹ Jʹ
D; :ʹ ?6!=!ʹ 6;=!<>=>6ʹ =*6H 60 @ʹ 6 ʹ =0 ?=*6H 60 @
>=! @ʹ :6?!60C;Bʹ 4%;=ʹ ;@D;,=ʹA >ʹ=>;C ! ʹ =ʹ
D;=ʹ :BT!=0C0@ʹI6 ʹC=ʹ>=ʹ **=B:>* ;@ʹ (!-ʹ
ʹ >6=C=@! 06!:Bʹ=C C !ʹ >B:0C;@ʹ 6> @ @ʹ600<ʹ
)MRNʹ 0@=D;=0!=ʹ 6;!HBʹ 600:ʹ)MRRʹ < C=Bʹ ?>:C T

25(ʹ& -ʹ =Bʹ= *ʹ!:Bʹ# ʹ?6HʹW)
@ ʹ !!=>ʹ2C= ʹeʹ ?ʹ>60 =ʹ ?B 2 E ?6HHʹNRL
NN)
ʹ6)!ʹ -ʹ?>6=,6!ʹ6Cʹ !:Bʹʹ ??ʹ >>6: C ʹG 0 2
C(ʹ,@ CʹaF@?AʹC=ʹ > ?! 2= * ʹ 6?ʹL ʹ ʹ 2
F (2K "5K 6Cʹ ʹP?> =? @!!ʹRLʹ=!ʹ
K^(5 * ʹ 7!=Dʹ ʹ=>B 2 0!=>ʹ 6 = !ʹ ?6H ʹ)N ʹ
=C !ʹ 0 ,:*ʹ ʹ ^2 4ʹ 2ʹ ʹ ʹ 2
.!ʹ$ %% - & -ʹ **0@!> >=6?ʹ Sʹ ʹ ^
(%-ʹ?>6=,6!ʹ6C !:B ʹ $??ʹ >>::0C ʹ G Wʹ
-ʹ <@=>Aʹ*</ʹ >ʹ 6?ʹ)Sʹ6C !:Bʹ ʹ ":> @ʹ ʹ
06HʹLWW

(ʹ%6>C ʹ $ @@=>! "C=ʹ 6?*>ʹ^G)Nʹ 0!=>ʹ ??ʹ @=U
*= ! ʹ?ʹWNNʹ ʹ ʹ^
2ʹ * CB ʹC=ʹ > ?!ʹ, I ʹ!00 ʹ ?6H ʹ)QR0ʹ
(,* @!ʹ *!!=>ʹ C=ʹ 6ʹ 7>60 = ʹ*: 0 2ʹ *ʹ ?6HʹNVQʹ
@=DD ʹ 2ʹ ^ʹ
* !- -ʹ ʹ 2?6H ʹ LW)ʹ @=D 2 2 2
0 Cʹ 660ʹD f@=,6!ʹ 6Cʹ !:B ʹ)ʹ ??ʹ >B:0C:ʹ
Gʹ0 2 ^ ʹ 9ʹ 2 ʹ
a 0(ʹ = " -ʹ %@! ʹ =*6Hʹ*< ʹ 0 ʹ 6? ʹ)N 2 !:Bʹ
??ʹ :> @ ?6H /RR) ʹ^ P
6(Cʹ5 . ʹ ʹ600ʹRLSʹG)Q
7(1ʹ & 2 -ʹ =Bʹ== *ʹ*:B # ʹ?6HʹWS

Q ' ' " $

' 6**T=' ?=>6 > @' I 0F ; @ =' : ?=0@' =0@ ; >6' @ ' 0@ > ?!6 '
/ % ' >F@C=@* 0 ; ! ; @'C ;' 5 -' 4 "% " ' 2' '
0' ,' ,* . =' C= 0 =?@ ' 6! 0=' >=CC !6' 0' % :**60C 6'
; 06' ; B' >!=C=@! 06! :' B 0 :' ' ?>=*:' : B B @@6' ?=> '
< *; > ' ; <' = :' 0? : 0=' $0' ; A>6P' 6* ' >06 I*60 ' 6* '
A=> :' *: 0C=*< ; 0 ' ; !' ' > : ! 6' A @ ; B' 6 ' *6 =>=' =J @! B 6'
>B ; ' =C' A=> ; B' =:@ ; >6=' 6 ; ! : = : ' , ; @@3' ; B ?=> '
0 ; @ M(' $; C=' 85A 65 2 : 6 B @P=>H=> 0 : @ ' 6<<6! @' 2
60 *P>66 ' 0=?=!=B ' % 0 ' 6 ; @6' =!' : : 6@ =' >B =0C ' a'
3 ") ' 5 2 ' @ > <=0C6=' D ; 6 B' * 6C@
0=C=@! ; 6! ' @ = B ; @' ; : 3' : ?=>=' 6>6> 6' C -'
; B ,=0 B ; >' A > : > ; B' C : ! : > ; B' , ; C 6K 833' D0 ' 6 B '
C=>6' % @!?> 6 B' @ ; @' @ ; * 6H @' : B ?> : <60 0 ' >= =0 '
@ ! > B = ; C 6 ; : 2 ; B 5CC : >2 (' > ; ?' 6* ! Z 2==6@ ; !'
B : =0! @@ B ; @66 2 ?* : > ' D ; ' C=' <6 =' % @! : >T' I ;* : .

' B : C ' F ; C ,*B' ! ; . !' C(' / -' ; : =' C=' I@=>=@' >6
@* 06 606' =! T=> ; *' >B : 0C ; @ ' =6' @ > ?@ !' =, =*6'
@=*6!=' : ! : H=06> :' B 6F : > ' 0' D : < ; @' !6 B' * : 0H=' 6' A= '
> !6*=' C=,*=J ! ' ; !' =F0@C= B' % @! : > 6' 6' ' *<=>! :' 6H ; '
, ! :' ' ' ' 6** 6> ; B' >=H ' 6' : 0@ * @' =!' 0' @6 >6' 6 ' ?> : '
,606' I @! : > 6' A=>@6!>@@ B ' ,6< ;*6' H0 : B 0 6=' 6 ; @6'
, ; => !' 0! 0 0?6!6 ' % =' 60!= ' @ > ?! : >' 6C= :' @ :* C=' '
0=>A : @=' !> 6' ?> : >6' 6? !6' % @! : > H=' 00 : 0C 60@=' C,='
@=C=@! 06! 60 @' : 0 , ; !6! ' ; !' * C : A =0@' =** : ! ; @' 0'
I @! : > 6' ' : !!=@* 6* 606" 0' D ; 6' **6H ; : ; B >=,=0=0C ; 0('
@ ; @ =? ! 2 Z > :' 2 0 ' 6? ' W ' ; < ' C=' >@=C=@! 06! 60 @'
6H ! 0=' A=>! B B ' D ; C=0!' ?> :' @0 :"/ > 0 : 0C :' = C=B'
6H ; 0 :' ?? : 0=>=' ? : ! ; = ! ! ' ' %6 != 0 ; @' P ' ' 0' ^=6>0\'
C= ! ,' ? : :' @=0!=, ! 6 0' **=0! : 0! ; @' =(

2 ,*(' ?6>! ' %' =? @! ' ' SL! ' 2 ' ? 88<'
a !' % @! ' * !!=> ' C=' *6' 7>60 = ' ! : B ' B H ' Q ' 4'
) !' %- ' ?>6=,6! ' 6C' ! : B

' ' ' ' ' ! "' # ! ! ' $%'
' ?6H RRS /' 2
!' & 2 -' _%3 @E) @' # i e' ?6H ') L '

' ' O O O

; : ! =@ ; 0D ; =' 6C' ! : ' D' 6 B 6! : >' $= ' ' A=><6 '
> ; B' 6! TH ; 0! ' ** :' @ ; 0! $: : 6! ; ' ?>6 =?!6' B = B : U
>60C6 ' D0 < ; @' F <=>=' C H : 6! ; >' 6!' 6!! : 0C6B ; @' 6<' I 6'
D ; ' A=0 ; 0!' 6C' 0 : @' 0' A=@ ! ; ' <66 ' 0=' @ ; <' I : ' ! : H '
B 0=' * ; ? : > ; B' >6< =@' : ; *!6!6' : P *= B' @ B ?* !6!=B'
A6C6! ' ! 06B' B < ' A=>< @' @!6' C J @@=' @ ; !* => = ' <!'
! : 0 D0 : C' =@!' ; B' @ ; @? > :' != B =>60C ; B 2 060 >=@! ; D!'
! ' B @ ; @@=' <=** ; 6@H>=H ' $: B 0 :' ' D f ' !60T' @ ; < '
* !6!=' *66C=@! 0 :' < 6! ; ' @=@=' =6! I : %C6' B B =>@=> ; 0!\'
; !' ?@ ' B 6H @' A=@' @60 ! : >6 B' =!C : B =@! = ' CC= B@ '
B =0! ; > ' D ; ' 0 B ' =*=@ @=' = !' < : @!=@' C :* : @ HH 0C'
: B ?> : <60! ; >V' $ =0!=@' F@00' I : B 0=@ ' !6' ?>@=C=@! '
06! : @' 6C' B : >!=B' ?! >' $= ' ?>6@@ =$! 6 B ' 5!' @' 0=?'
?6@@ : ' <> @ ' 0==' <6?! 0 6! @' > = C ?! : ' <==' , C= ' '
6= ' @?=@' ? : @@ ! ' 0==' C 6>!!66 @ ; <A=0 >= ' >=0! ' =!'
F=F ; 0 @' 6 =*== B : @P0 @' , = ; ?=0! ; > ' 0 ; **6 ' 0D : ; 0! ' '
? : !=> ; 0!' >6! : 0=' * <= 6> ' D? 6' 0 : 0' @ ; 0!' ?>@=C=@%06* '
6C' A 6B ' : 0! : 6 ' I ' D ; ?@' ?>6=C=@! 06! :' F?>6=H= 6' 2
!2 ; ! ; > : > ; >6' C @? ; 0J ! ' 0=H H66! ' [C= B 066! =!' F ; @! '
* 6 B , ; H 60! ' ! ' =! 6 B' 6 :*= !=@' !>6<00! ; >' 6C!! >'
!6 B ' @ ; !' * ' A :*=0!=@' 6C' PF! 0?=7 0H=>==J?=** ; 0! ; >'
0' B : >!= B ' ' FH!*@' 0 : 0' ?=!=0! < ; @' C6! ; > ' @ ; !' *@ 4
?=!=0! < ; @' C=0=H6! ; > ' !' H! ' D C= B' 0 : 0' D ; ?=>=0!=@' '
0A=0 =0! ' ** ' 6 ; != B' D ; 6=>= ; !=@' 0A=0 >=0 : 0? : @@ ; 0! '
@! @' ? =!6! @' F 60 ; 6' 0 : 0' ? ;*@6 < ; @' >=@ 6! ; > ' ' * @' 2
60!= B' 0 ;**6' >6! : 0=2' ? : !=> ! 2' =! 6 B' ? ; T60!2C! ; @'
=! 6 B' *6 B 60! < ; @' 6?=> > ' ; @' <60 ' * C=>6' I 6 ' 2
<=0@' @6 =>C : ! ; B 2<=0=C * : 0 < ; @' =6? ; ! ' 0 * 06>='
C=@ C=>=!' ' =!' = : > ; B' @ < ' = < ; @' =!' @6 B2 , = @'
>=C6!' ? : @@=' @ ; ; >> ' ' =0 B' < B ' 0= ' ?>CC=@@=' ! : '
= ; ! < ; @' 0= ' : <=@@=' 0 :=0! < ; @' 0 ? 60!' >=C ' =@6') ('
@6< ; 0!' : B 0 6' $= ' @6 =>C : ! ; >6' @! ; C 6 ' =!' ; 0 A=>@6' B : '
0 ! : >6 B' 6C B 0 ; *6' A606' A C=< ; 0! ; >' =@@=' , H B =0!6' '
6!D ; =' *6' ; 0 ; @D ; @D ; =' @ ; @' == ! ' A ! @' : ; ?6!0@' ; !'
> B 0 ; B' @ ; : > ; B' C=*= !6! : 0= B' $= ' ?>@=C=@! 06! : V'
0= B' : J @ B=!2' =!' 6C' <= B ; B' 6' B 6* :' !>60@ ! ; B ' 0=

"?=>' @6 => C :* f ' $= T ; = ' ? : ,' < : 0>= @ : 0 2 @ ; @B ' 0= '
?=>' =H= B 4 $ B ; 6 : 666 2 I=' ? : @@=' 6A6 ; >= : 0CC6! ' '
' *=>= : >' 6!= : , =!' 0=D ; 6 !6 B' 5!j *6' => = ; >>=0!=' T!6'
C=!=H=>= B > ! T =@6!!!6=== B m6C B @0 !%' @6 = B' B = '
C : > ! : >RQ I L!=%* : ; @ @L 3' R! : ?=!3 %6' ! % =>6@@=0! '
' =! 6 B ' 60C6 ! B" BC@' ; H ; @ 6 ' : B = ! : : @' =C< '
7 ! ' =!' @=> ?! : > ; B' @ ; 6> ; B ; * @' = B< 6' 0 ; 06 6 2
*6! B' B6!> @' : @!>T' 2 *=@ B' P0*6 B T>= I ! ' ; @ I* ; @'
B 6!> ' % ' C ' 0 : 0' C :*=6! ' D ; @' =0 *> = B' @06 B'
P ;*0=>6> ' 0 : 0' ?*60H6!' ' 0' !6 =< B 0@')) 6' I : >6 >!=' '
=C@ *=I ! I ,,*' : @ I> B0' >=6! ; H* : =< ! ; > ' =!' !6 ; >0 !6!'
A C=< ! ; >' =@@=' : 0@=0@ ; @ ' ; 6 B' =0 B' ! :' ?6* =0! 6 B'
!6 * ! ; >0 !6! @' ? ; !6@ ' <60 ' 6* ; @' =60@ =0! 6 B ?=> B 2
@ !6! @' =J @! B 6! ' ?>@= =>* 0' @ ' =!' ?@=' !6==6@ ' = !' =0 B'
D ; ' : D ; ' A :* ; => ' ?> :' C=,=0 B : 0=' B 6!> @' =@0 B ; ! @
, : >@ !60' 6*=>=' \0?=**6 e' ' ; B' 6 =6C '
!= B ? ; @ : D ; = C> 0 C' @6? =0% ; > A 06' 0@! ! ; => ' ; !'
=!' B : C=@! 6' 0' @!!=0! : ' =!' >=! =' =@@=!' 0' f @< : ' 0=' '
!!* ; 6' I : 0=@!6! @' ! B2 B ,! ; B' ; 60@D ; @ , ; =' I , H ; 6 B' AC'
?> : B =>=!' A=*' !=0=>=! ' =@@=!D ; =' ! : H ; 6 ,!!=' B ?= ! : 06 '
< ; !' !6 ! ; >0 !P' : <@! 06!6 2' : 0 B2 ! : 0 B D ! :' A=06>=!' 0'
^A ! ; %@' * : D ;*' A **=' ; B' 0 : 0' C=<=6@ ' =!> . C*=' !@ ; B C=
<=6@ , @! ; C H ! ; > 6' 6*!=> ; !7 ? B ; @! : C @@=' I 6< !6' >6 '
! : 6=?=>C : = : ' ; B' : 0!>6' * <> ; ' 606!> ' *=@ B
!=6C=0! : B' 0@ C 6@ ' C A 0 ' : > @' 6> B 6' : >> ?! : ' =! ' ; !
' :* B ' =J ' @ ; :' @ < B C' H*6C : ' : : I C=0@' 6' $: ! ;
=F ; @' ==>A = B' 6<@= C : ' ; ' !> @! @' , ; => ! ' @ ; :' D ; 6@'
B 6@' ?> : C=! ; >' F ; C = I ' ; B' ! ' B ; > B ; >=' I * @! B ; B'
*==@@=' C=!=J=>T' / F0= ; B' 6 ; ! B' H>6 ; *6< !! >' B 0 @'
D ; ' 6** : ? I P* ; @ % : ; ' ?@! ' H * ; >' ; B' @ : ** C!=' =*6! ; > ' =!'
(: ; *!=' *=H>! ; > ' =!' 6 ; *=' D : 0@ > < *0> ' !60C= B' 6* '
D ; 60C : @' 0 : 0' !6 B' =C% ; @' D ; 6 B' C=?>=<=0@6@' 6C' 0 60 ; @'
0 : @!>6@' ?=>A=0 !' * <=> ' D ; ' ; H ; @! 0 ; I' B= I ! * ; >' 0'
! ! ;* :' ' ; B' ! :' I J>=! ; B' : @! : 0C6!' 0' !=J! ; ' ; @' =0 B'
0=@ 6!' ; H0@! 0 ; B' : >! I : C : J ; ; ' @= B ?=>' , ; @@=' C : * : '
>= B ' =!' 6 B' @ > <= C :' D ; 6 B' C @? ; !60C :' : B 0 < ; @

*   '

6=>=! @ :<A 6@@=' ' :*=0!=@' =>H:' 0 B 0' , C=' 0: ' ' 6*<:* :0 B' @ > C6' :0!>6' I >= :>; B' @= !6@' *
@!>6=' 0!=>' 6!>=@ C:HB6' 0C; =>=' 6! I:* ; B' @; ?>6' B 6; ! 6' C > :' B=B:>6 B@' =!' :B0=@ I!=>=@=@ @ '
* B 06>=' * <>' @; ' ! !;*; B' ?:@;=>;0*' ; ' * <=>' A=*; !' H **6! 0' ?=>' :>C 0=B ' * =!' @!> ! B ' ?=>@ > < B ;@' ; !'
@ ?;* >; B' ,,=!=0@' 6' ,:> @ D; C=B 0H @! 0' 0:B 0=' @ 60!' 0:AJ' I ;F0@' <6 >=@ @' 0A=;!:> @' :B0 ; B' 0:@'
C=6*<6!;>' !;@ A=>:' @ 6!! > * A=>B <;@ B:>!;:>; B' I6=>=! :>; ?' C=* 0 ! : <;@ 6CA=>@6> ' =!' 0;** ;@ =: '
%;0 ' * <>; B' 6* D;60C:' @ < ' :<*6!; B' < 6! @@ B]' B=' >; B' :0!>6' @=' ;*' :0@=0@; ' :@@=!' :B0 @ !=>H A=>@6 '
8 ' >/ @;0 B;@ ?:0! ,=J' :F*=@! 0;@ *6' =J@= >6! :0' * : ' =!' 6** C !6@' : *6!>60! ; B' 0' B :C; B' 60 @ A:B '
<6<; ! ' ;!' =;0' ?=>?=!;:' F;<=>=!' C6B06>' @ *=0* : ' :' !;@ @;:@' ?@6' !=>; B' @:><=6!' B0=@' 6' B:0=' :=?*6@'
0 6H @ <6Q>=! :>; B' 60 B ;@ 0,*6>6B6!;@' *60 ;*:' I 6 f =@=@' C *=H B ;@' 6>H; B ;@' :0C=B06B ;@' =!' !6>0'
; B' ?=>' C A=>@6@ C:B :@ !>6C C !' *= ! *60C; B' / D; D;=' >6! :0=' D;6B' 6; !:> !6!=' @;?=>6*6@ :@!=0C 0;@' 0'
D;60!:' *=H' ?;<* =' A=!6<6!;>' !60!:' 6<' = @ 6@@ >=<6 ' C=!= ! :0=' H*!;>' ,6*@ !6! @ =!' 0' C=,=0@ :0=' A=> *6! @'
*;>' 0@;? >6< *' 6=D; !6!=' :0@ > ?!;@' D;=' ?=>, ' 6!I:* :>; B @; B;@ @= ;!' A=@! H 6 ' =!' C' H=@@ B;@'
C; B' 0 =>=' :0@ * ; B ' !' 0' >6:C; B' @PB<:*' 0:0' C @\' ;!' 0' ?> B=' <,:' A=!=>6*6' I =>=@=:@ @;?=>@!!:' ?=>'
;! =0C;@ !>6C=>=!;>' 6* D; <;@' @=C' >=C=0C;@' !6' ?6!=@ 6!' 0' @= ;0C:' A=>:' 0:AB' 6C 0A=0* :0 @ A=0=06'
:0!>6' I;0 ' @;@ =? B;@' ;!' 6CA=>@; B' @ 0H;*6' <*6@ 0:0' *6!=60!' !=>! ;@ A=>:' * <=> <6 >=@=:@ C=A !>=' *;
?I=B :>; B' =F;@ C !6 ' *6 B' >6! =B6< *' A=> *6!=' D! 6 0' ' B ;*; B' * C= D;=' !>:?@=; B' ;0 ! @' *=@ @ !>6C6!
=H6' 6; !:> !6!=' ?;H0=!6;@' ;=>0' * <>; B' 0:0' C @ => ' *=B =0@' !6D;=' :B60;@' =? @ :? @' =!>' C @ ?;*;@'
?=0!=@' @=C' 0!=H>; B' @; B' 6<' 0 ! :' ;@D;=' 6C' * 0=B' * > @!' C H0 @@ B ;@ B6>!P>' B :0 @' *;=>=@ B' 6' =!>:'
?>6F@ > <=0!=@' 0:06H=@ B]' I B>=@::@' ?>:F= 0; 6' @ * ' 6?:@!:*:' ; B' ?@:' B :0=' @;?=>6!6 B' =C: ; ' %;0 '
] ' 6><:>=>6' =;>6' 0=D; @@ B6 B' C=*=H !=@' 6C' ;F;@' @= ;! ' @;0!' @60 ! ' D; D;=' :>!I:C:JV' A > ' =!' @;:'
>6C =B' @= ;> @' =@!' ?:@ !6' 6C' I: ' ;!' =J C6!;>' =!' 0' D; @D;=' !=B ?:>=' ;0 ;@ ;F;@D;=' I]>=@ @' :>!; B' =!'
H0=B' B !!6!;>' < ;0D;=' 6;!=B' F;@C=>6' * <>' @;0!' =>*6B =0' =!' =J !; B' ?=>' ?* > B:@' * <>:@' =!' B ;*!6'
C !6 ' * 0= @ 6' !=>H:' A=>@; ; B' F6 =0! <;@ C=* H;0!;>' 0 !* 6' A=>@; ; B' :0@ > ?@=>;0!' / D;]' 0:@ =? !:B60 '
;]' * =!' ?>:' ?@6' @; ' ?=>A=>@ *6!=' ;*!>:' @=' *=H=0! ' *=@' F A60 =' C(:>6 0: ' I: ' ;0:' * <=**:' :0 *;@ B;@'
<;@ ?>:C60!' *6>6= ' =H B ;@' ;!' A >!6@ 6' B=0C6 :' >6<;0!' ?>:' 0:< @' @60 !6' @!;C 6 ' D;]' 6C' >=D; =B'
0:0' @:*; B' A=>< @' >6! :06< * <;@' @=C' =! 6B' 6F:H @' 0' >6>; B d' @;6>; B' ?=>' I;0 ' 0:@!' ; 0' 6<:>=B' 6!* 0'
>=?60! <;@ C @ =>06!;>' 60=' ' 0 :>; B' 0:@' *=H @ H;0!

' ' $ ' $ ' % N

! ' & ' 0' / "%) ' :' ") ' ' *:> @ @=D;60!;>' A: 60!=B ' =C' 0= ' :B0=@' D; ' ?@:' 0@? '
>] C=@! 06!:>; B' I J>=@ @' D;]' a' 6<' ;H;@ 0:' 6 ' >60!=?:<=C ; !' A: 6! :0V C ;0!;>' 6 ?=>=' =J@= '
=? @@=' C *;>' 0 ! ; B ' < @' *= B ?:> <;@' @=>?=>=' =J=>@6 D;=0C ' 0' <?0:' :?=>=' ?=>@=A=>60! 6B' @=C' ?:@!'
' >B *!:@' *6<:>=@' =!' F;@! !]' ,>6 !;@' @' 0:0' @;0!' C=' @6* '
$ 7!%&' 1 % " ' %' (') % %0 ' ") A60C:>; B' 0; B=>:' @;<!>6* =0C6@? = @ A >=@' 6H=0C ' 0:'
?=>C;>=0!' 0' <:0: ' =!' =' :0!>6> :' **:@' D; ' ?>] C=@! '
$ =J !' B6*=C ! :0=B' C] ' D;]' ?=>' I> @!; B' 6 ; ? 06*' @;0!' 6C' A !6B']!=>06B ' = 6B @' 0' ?=>, C 6' A=*
,=>*;> ' =!' A=0 =!' = / =!' 0:*; !' <=0=C ! :0=B' D;]' ?=>' :B0 H=0=>=' ?== 6! ' *:0H:' !=0? ?:>=' A:*; !=0*;>' 6 = '
I> @!; B' 6,,=>!;>' =!' ; ! D;=' C,:0H6< ;>' 6<' =: ' :!6' ?!;>:@' : 6@ :0=B' D; 6' =!' >=C60!' 0' $=; B ' =!' @= ;0U
=J' 6>< !> :' =A=0 @@=' ;!' 0:**=!' ?>:?!=>' I]>=@ B' D;]' C; B' $=' ?>\ =?!; B' A A60! ' ;!' ?:@@ C=60!' @: =!6*=B'
C =!!' $=; B' 6* :@' ?>] C=@ 06@@=' 6C' <=0=C ! :0=B ' @60 !:>; B ' 6*' C=,*0 ! : =' C' C: =>=' @!;C=0!' D; :C'
6* :@' 6C' B6*=C ! :0=B ' ' =0 B' =J' C *= ! :0=' @06' $=;@ ?=>@:06@ I:B 0; B' 6 ? 6!' D; :C' 6* :@' =! 6B'
B6*=C ! :0=B' I6<=>=' ?>:<6!;>' =!' 0:**=' @0;!0' <=0= ' 0A !:@ ?:@!' B ;*!6' B6*6' :?=>6' 6!!>6I6!' 6C' @6*; !=B '
C * :0 @' ?,] B ;>6' 0:0' <6<=>= 6* :@' ?:@!' <:06' >=F 6!' =!' =B ?=**6!' 0' B6*; B' D; :'
7 K*= 0@ @ ( )" (' ' "% ' % - ?=>=60!' 0']!=>0; B
;:C' ?>:' @:** !;C =' ?6@!:>6*V' <=6!=?6?6' =:0! '
0' :0C=B060C:' ?>] C=@! 06! :0 @' =>>:>=' :0 * ; B' @ $$ &' !W $ ')"% ' / ")) ' - ') (- ' -
@; B B:>; B' 60! @! ! B' :0H>=H6@! @ ' ;0 A=>@ @' ' 6** 6 ' %] ' H *;>' I]>=@ @' ' :!*=@ I6* 606' @' !6*' 0:B 0:'
>; B' *=@ @' ?>] @! * @! @ ?:!=@!' A: 6> ' 0!=>' C06@' 6* 6@' I]>=@=@' @ < ' 0A =B'
$ 6CA=>@60!=@' 0 =C =!6! @' *: :' :0@! !;!6' =@!/ 0!=>' * '
$$ (! &' % ' %' "' ' 3 -)6B' ?*60=' D;]' C !;>' =*6H 606 =!' **6B' D;]' = '
>] C=@! 06! 60 ' @;0!' D; ' C ;0!' D; :C' $=; @ 0:0' >=?;H06!' ;6>0B' ;06' C:0:' C A 0]' H>6!]' C=>:H6!'
:B0=@' 6C' I: ' >==!' ;!' :>00=@' @6*A=0!;>' @:C' ;!' B ;* ' 6*!=>6' * <=>!6!=B' 6>< !> ' :0C=B06! ' =*6H 606' @ D; '
* !;C *=' I:B 0; B' :>0=!;>' B ;0C;@' ;:C' ' @' H=0=U C=0 ' @= !6' * <=>!6!=B' 6>< *> ' >6! :06* @' 06!;>]' !60 '
>6*V ?>] C 6! :0=' C 6!/ J % ' ' ' " % ' + ' ' *; B' <B B=0C6! F; !' @ 0=' C:0:' H>6!]' 6C' ?=>* =0C6B'
" ' ' "% ' ' ' .") ' :" ' - J ' I:B 0 @' F;@! * 6B' @;,* 6! ' F;@ A=>:' @= !6' :0*>6> 6'
W (' 0:0' !6B=0' :B0=@' =6' A:*;0!6!=' A: =! ' ;!' :B0=@ H>6!; !]' H>6!]' C<0; B' :0, >0 6! ' ;!' =6' @:*6' 0' <:U

a' ;:C' 0' >:0 @' I>:0 :' @ > ?*; B' =>6!' ' ' C=' ' ;H;@! 0' :<!>= !6!:> <;@ 6C' 6? !;*6' ' 6**:>0B'
. %" ' H=<=>!;@ :!=>?>=*6!;@' =@ ' J' ' . ' >=@?:0C=0@' !=@!6!;>' >:@?=>' =F;@ **:@ C: *> 06B' 6;!'
%' ' %) ' A=> @@ B=' %: ' =0 B' =@!' D; :C 0:0' 0*=** H=0C: ' 6; !' 0 =** H ' 0:*=0C:' >=?>= I= C=>=

3W ' ' $

B 0= :? >6 != ' : 0 ' :06*; ' * <=> ' 6>< !> ' :0!=B ' ? : ' :B0 @, C=*@ ,6@* H ; B F; @! ! J :0! 0H6!

@ 2@ $) % ' % / "%)" ' %%" / '
R)R

>6 C=@* 06*:>; B < =>=@ @ 0 I : ' !=B?:>= :=? ! @=>?=>= ' D; ' C=: >6 C=@! 06* ' A: 60!;> ' D; 6 C= ?>@ C=@* 06* :0= =! C A 06 H>6! 6 C,@?; !60!=@ ' 6@@=>=

<60! D; :C 0= ' ? = A A=0! <; @ ?>:@ ! <:0:>; B :?=>B0 *6<:> ' @ ' 6 $=: 6C B :>!=B ' ?>!=C=@ 06! ' ,;=> 0! 0= ' B? @ :<@ ! D; :C B?>:<= A A60! ' @ ' 6 $=: ?>6=C=@! ' 06! ' ,;=> 0! 6C A !6B ' ;6= 6@@=>! : =! <:0:@ 6 <:0@ 6A: 6<6! ' =! B6*:@ 6C B6*6 ?>:A: 6<6! ' %;= ' I6>=@@ =J * <> @ ;H; @! 0 ' B6*= 0!=**= ! @ >C! ; B @; B?@ @@= C !;>

! ' ! 0 '

' %(" ")") " % -

	B:0	###	C6 0 60	#	6!> 60 '
))	=060C> 60	###	**=* =@=	#	@ !@=
%	6@ * C 60	###	I=:C:! 60	J B	6@@6*:>P0 I !
	:*6 !]	###	=* I @=C= I 60	#	D; 6>
	6!;>0 0 60 ,	###	6>C=@60 !@=	#	:*; !I 60 ' 9
	' 0:@!	### V	:=! 60	#	*:> 60
	6>?: >6! 60	###	6*=@	#	6!60 ; 60
*	=>=0!I 60	J J J A B	6!I6>	#	' P B 0:?:C:=
#	6X6>=0	### #	0H=* * ' 2	# #	$:06! @!=
#	< :06=	#	?:@!:*	##	> @ ** 60
#	6*=0! 0 60	#	6<=** 60	##	C *:?<6H
#	= ;0C 60	#	H=0 60	##	<=!:> 60
#	!:*=B= !@	#	> H=0 60 ' 6*	J J B	<=:?:0 !6F
#	6> :@	#	6;* 60	##	> @ * C@=
#	:*:><6@ 60	#	<:! 0 60	##	%PC>:!I= !6
#	%=>6 *=:0 !@=	#	60 I@=	##	%:B ; 0 :0 !J
#	?I !6=	# *	% =>6 !B	##	B =*> *>=
#	6 0 60	#	=*=! 60	##	@P I:?0=; B:0=@
# #	!I 6?	# #	> 60 '	2 !)	C,! =>C !6
##	> I:0!		;C 60	###	=!6H=0=!@=
##	6> :0 !,,		;0:B 60 ' 9	###	; *=> 60 '
##	?=** !6=		6 =C:0 60	###	:A 0 60
## **	=>C:0 60	2	=> 60	###**	>6< F
##	=A=> 60	i	=! 6	###	9%= A C 60
##	6! 60		?:** 06> @ =	###	6!=>0 60
##	6 6?<>PH=@		! C :B6> !B	###	=>!;** 60 @!J
##	=?;X 60		=@@6* 60	###	<=*: !6
## **	>!:!P> *@		=!60H @>6:0 !@=	### '	=*6H 60
## #	I=@@6>=@ BC= 6! ; 2	#	=*=; 60	### #	=@!:B0
###	*:H	# 2	>: * 0 60 @*@=	#	0=C=@! 06*

$ *

' ! 0

' ' 3 ' ' ' ' H

' ' ' $

J =C! >B:0C ' 0 ' 6**60C <* :!I ' * ' # (

' "

(" ' B)) " ' 0 G % ')"% ' G%)) ' ' / +")" ' ((% ')"% ') ' ' :(" " ' % % 5 - ' + ' " ' % % ' % " % ' ' $))" ') ' % ' % % ' 1 - 5 " ' 3 0. % ' (" ' G %) 5 " 0) ') % ' 3 " ' ((% ' 5 " ' (" ' ' ') ' (: % -

)

>0 6 I6=>=@ @ 6 B :0= @; B?@ ! =J:>C ; B ' D; ' C =<6! =6@! !6*=B 6C $=; B 0:0 ' ?=P! 0=>= ' $=; B

' B;0C; B 0:0 ,= @@= ' =! I @ @ B * 6 ' % = 6 $=6*: =! @60 *: 6?:@!:*: =!>: !6 =@! ?;<* = @ ?=>6*;@ ' ;! 6<*= ?=C=@ =F; @ 6C=0@ ;*!>6 @;>H=>= B 0 B= ?: ' !; @@=!

' d

= ;0C6 <6 >=@ ' 6 => 620C>: =060C> 60:>; B ' D; ' B;0C; B 0:0 6 $=: ' @=C 6< 60H=* @ ,6 !; B =@@= !=@ 60!;> 2 %:@ @60 !; @ 0; @ =? @ :?; @ ' @= ;0C; @ 6?:@!:* ' = " ' 6 :0@:>! : :0A=>@6! :0 @ 0:@!>@= =F=

!:@ 6@!=>06 C6B06! :0= 0 6A !/ C: =0@ >6* : 6 < !=> @= ;0C;B @60 !6@ > ?!;>6@ A:!=> @ =@*6 B=0* $=;B D; ;B :P@= *: ;*;@ =@! I;0 =@@= :B0 ;B >=6!:>= 0 =* 0 I * 0 >=6!;> @ :B0 <;@ =@@= D;:C ?:@@ ! ?>: @; 06*;>6 =@@= A!;?=>6< *= B0 6 =0 B D;B ;*?6< * 6 F;C 60!;> 6=*; 0:0 :0C ! :0= ;*?60!;>

=>! 6 I@=>=@ @ 6 6@ * C= 6@ * C 60:>;B % >= =0!:@ @=J6H 0!6 =* D; 0D;= :=*:@ =@@= C =0!=@ :0!>6 :P@=0 @;@ ? ;0! =! $=;B I:>;B : *:>;B <>6@6J :B B=B:>60! ;:C 0:B=0 + 0 6 >6! : * !!=>6>;B 0 I60 @;BB6B @;??;*60C: ?=> H ! C =@!) ;0;B =! C;? =! =0!;B =!) ;0;B =! C; =0!6 =!) ;0;B =! @=J6 H 0*6 I;0! 0 @;BB6 QM %:@ *=@ 6 ;* :0=> H;B=0:@ :B?;!60@ 0:0 6**=> 60C: @=C ?>:F =0C: C6B06A,

;6>!6 :*6 !6>;B 6 :*6: I@ >=@ @ =@! 6C 0A=0!6 D; ;0;@ =J @=?!=B C 6 :0 <;@ 6I 6?:@!:* @ :>C 06!;@ =@! D!= ;B C= X=*: ?;* I=>> 0 6 :0F;H @ ;*?6>=!;> C: =>= :=? ! 0C ,,=>=0!=> C <=>= ;! :0F;H <;@ 0:0 @:*;B *6 @ @=C =* 6X0 I @ D; @6 =>C:! ,;0H=>=0!;> :,, : %:@ C60B6A ! @60 !;@ :600=@ 6?:@!:*;@ 9 =A 60H=* @!6 =! F;@@ ! ;! D; ;0D;: ;B @ A=* @=>B:0=B :**:D; B @ ;@ @=0! =J I: ?@: :BB;0 :0= ?> A6>=0*;> C: =0@ >6! :06< * !=> 6 >6;0C :> H 0= $=: 6@! !6!=B ?*;> 0 ;B ?*6 ; @@= 0;0 6;!=B =! 6B 0 @= ?@: I> @!;B $= 7 * ;B 6@! !6! @ H*:> 6B C=C 6@@= ;B A >H 0=B ?:@@ C=0@ B6!>=B A >H: B60@;>;@ 0;**;B C @ ?;*:>;B @;:>;B :BB J! :0=B =! 6B =H ! B :0F;H ;! ?=>>: @ ! C =0@ / + % (" % . (1G ")) + 4 JA WR(
2 d 2

; 0!6 I@=>=@ @ 6!;>0 B6 :>0>6 =@! 6 6!;>0 0: % = C: ; ! @=?!=B 60H=*:@ B;0C;B ,= @@= D; <;@ :>C ,; ! * < C 0=@ 0@=>=>= ;! C;>6 @=@= :0 ;? @ ! =J 6*!=>;!>: C A=>@ >6@ @=J;@ B;0C;@ 6 @; , 0= >=,>=06!;@ ?:@@ ! =@@= ?=>?=!;;@ %:@ 606!I=B6! X6 A * <=6!;@ I:B6@ I> @! 6?:@!:*;@ C: =0@ >6! :U 06< * !=> B;0C;B 0 ! ;B I6<; @@= =! D; 6 0 ! ;B I6<; ! 6C , 0 B =@@= A=0!;>;B 0H=*:@ 6;!=B :B0 ?:!=0! 6B I6<=>= 0:0 ?:@@= =! C=: B;0C;B =:@ 0:0 ?:!; @@= :0@! =>= :0C !:>=B 6;!=B B;0C ;0;B =@@= $=;B D;=B :P@=@ ?>JC 6A ! ,= @@= :=*;B =! !=>>6B =! B6>= =! :B0 6 D;6= 0 = @ @;0!

=J!6 I@=>=@ @ 0:@! :>;B D; 0:@! :@ @= 5 6?

+ =H $) "%) :!=*=> : 6C :0@! ! 6?:@! * < 6? 0:! L
2 %6<; ! :*6;@ C 6 :0;@ 6 ;@6!:>=@ @;:@ <6 <; ! =! C=,=0@:>=@ !>:@D;= 6 ;>6!= >= =0@=! : !=*=> ;@ *: ! 0:!)M
2 @ ;H =0@= ((
@ @ ;H) % -
9 %: 6?;! 0 B@ ;H 0@ C= B;B =@! 6 @

? =**6>= A:* ;0! D;6@ ?>:?!=> @ = ! 6B =J =**= !=B ;B 0 @ > :>=@ @;?:> :> <;@ =@@= D;:@ B=B: >6A 0 ;@ I6*(=> 0!;> $: =* =:@ >6* :06< * !=> <=6 !;@ 60*;@ 6?:@!:*;@ 0:0 $=: @=>A = @=C @;: A:0 > =! * < C 0 0**6*:@ =@@= =! 0 I * @ >= =! 6!H>:!6>= > 6 D;:=@! :0=@ =! A=><:>;B ?;H06@

6>?: >6* 60:>;B @=?! B6 =@! I@ >=@ @ 6 6>?: >6!= 0A=0!6 D; C: =<6! ?:! @!6!=@ ! 0=<>6>;B !>60@ >= 0:0 ?:@@= 0 @ @:*:@ =:@ D; :B0 @= !;> ?!;C0 0 @ ; @@=0! % $:B 0;B 0:@!>;B =@;B C= ;!>:D;= @=J; H=0 !;>6 6@@=> <60! @=C !6*=B 60 B6B 6 =? @@= D;:= @;?=>06 6*:>;B @ >=! =@;> >= ! :0=>6 :>?:> @ C=0=H60!=@ ?>:?I=!6@ =@!6 B=0! A !=> @ :0C=B06<60* %6<=<60! 6;!=B 6> = 06B D;6>6C6B D;B B6H 0=@ =@; =! 6;* =! P!I6H:>@= ?I *:@:?I ?:0 <6! 0 B=C : ?:?;* D;=>0 C ? =<6! =! *6C=<6! =:@ I @ B6H 0 <;@ I:0:>=B $= *6! @ =J< <=>= =! 0 =0@;B ?:0=>= %:@ C60 06A ! 6?;C P?>;B <=6!;@ 6>06<6@ I> @! C @ ?;*;@ C: =0@ :@ B 0 @!>:@ =@@= 6!60!= =! 0:0 C=<=>= :0@! !; ! I> @! 60; 0 ?=0 !;@ ;B I @ I6<=>=@=> B:0=0 2

=!6A6 I@=> @ @ => 0!I 60:>0>0 6 => 0*I: $ =<60! B; C;B 6< 60H=* @ >6 !;B 6B= > ;B C C=<=>= A=! > @ =@!6B=0! @= ;0C;B * !!=>6B C=<=>= ?>@= =?!6 @=>A6> =@;B I:B =B *60!;B B:C: 2;@@= 0:0 >=@;>>=J @@= @=C 6CI; >=@;>>= !;>B; =@@= B=>6:>6<60! %:@ 0 6*6!6 >0!=>0: 606!I= 06!= <=6!;@ 6?:@!:*;@ 6;*;@ :0C=B06A ! %:@ C=0 D;= !60H ! 0 @;6 ? @!:*6 D;6B 6C 6*6*6 B @!

= #

:06 <B>=@ @ 6X6>= :>;B 7 * ;B D; C=B $= :; !=0!;> :B0=B 6;!=B >!;B =!=> @ =@!6B=0! ;C6 : B:>= :02@=>A60! %:@ C: ; ! <=6!;@ 6?:U @!:*;@ 6;*;@ C=<=>= @? > !6* !=> > ?!;>6@ 6CA=> !=>= =! I:@ 0 *=@ @ ! 6*6, 6 C=?>=I=0C ! 6!D! = 0:0 :0@=0! =0!=@ C: !> 0@= @;6= 606!I=B6! =@@= :0@! !; !

= J

$= B6 I>=>=@ @ < :0= %:>6 0=B @:*;B ,; @@= $:B 0;B =@;B I> @!;B 6@@=>;0! =! *=H @ B60 C6!6 B:>= ;C6 : ;@!:C =0C6 :0@! !;;0! %:@ $! 6@ =A60H=* @!6 6?;C 0! : I=;6B = *=@ 6B 0 A=; =0@ :0C=B06 A ! C: =0@ 60H=*;B C J @@= 6C 6> 6B / (2 % (% % " - " + " : % %) ") C *)- QN(

#

0C= B6 >6>=@ @ 6*=:! 0 60:>;B 6 6*=0! 0:

*=H !;> /) ? = < %" ") C >)"%G % " % % . " > % " + / % ((" " 4 "% %"%" %) % (% .)) % -
, 7:>!= $) -
= %: 6?;! 0 B@ ;H 0:0;B =@!

%' ?=>' > = *=B' @? >@' H>6A =>' $=' *=@ 6B' A ; *
0 >6>; 0! ' C 0!=@' ?>:, ; 0C; B' =!' 6*!; B' @= ; B' : B '
B J!6 ' J' D; <; @' C; : <; @ ' A=*; !' =J' : F; H : ' B ; 0 '
C; B' ?>: =@@ @@=' 6*!; B' C =0!=@' 6!>=B ' ?>:, ; 0C; B'
7 * ; B ' =; B D; =' 0 I *' 6@@; B ?@ @@=' C ' 6> 6' A >H 0= '
@=C' * ; B ' *60D; 6B' 6D; 6B' ?=>' > A; B' 6; !' @*; *6 I '
@ 0=' ;**6' 6>0 @' 6@@; 0 ?! : ; =' >60@ @@=' 6>0 @' 6; ! B'
>=@; >>= : 0=B' : B 0 B : C @' C= > H60*=@ ' %: @' 606!I '
B 6* X6A !' I=6*; @' &6 I6=; @' 6F@6> =0@ @' =? @ : ?; @'
C: = ; @' : B 0; B' 0: @!>; B' @; >6' I> @!; B ' $=; B'
A=>; B' A=>; 0 D; =' I 0 0 0 B ' ?=>' A >H 0=6' @= > !6'
!>60@ @@= ' =J' @=0 0=$6A C' @= ; 0C; B 6>0=B ' @ C I 0 '
B 0=B' aA=>=06*; B ' A=>=?6@@; B ' A >=% : >* ; 0 ' A=>:'
> ; >>=J @@=' 6' B : >!; @ ' =!' A=>=' 6@ =0C @@=' 0' : * @

#

$; : C= B 6' I@>=@ ' V4 = ; 0C 6 ! : 0 B ' %: =' @: *; B']'
6' 6*=0! 0 6 @' C @!60! ' D; 6' 6CC; 0!' I ; ' @= < ' = 6B'
!; >? !; C 0=B' : >? : > @ ' D; 6B' D; 6@ ' **' ?@=; C: 6@! '
C= * 06>=' @=' @ B ; *60! ' %: @' C6 B 06A !' $: C: F; @' =? '
@ : ?; @' >=!=0@ @

#

=0 6' C= B 6' I 6!>=@ @5' !: *=>6= ! : =' ' 6' *: *=B @ :'
6*=0! 0 ' C @ ?; *: D; ' I 60 ' =60 C=B' I : =>=@ B' I > ; @'
C @?; !60C:' C @?=>@ ! ' D; ' =: C=B' !=B ?: >=' 6' @60 !:'
&6 I : ' @; ?>6' B=> I : , 6! : ' =? @ : ?: ' 6 @6> =0@ ' C6 B '
06!; @' =@! ' %3>=@ B' !6 B<0' ?=@@ >66 B ' ?=>' >6; *!6'
@?6! 6' > =0! @' C @?=>@ !

#

; 6>!6' C= B 6' I : =>=@ @' 6' 6> : ' D; : C6 B' =@!' 6C 0U
A=0!6' / D; ' 0=H60@' >= ; >>= !*: 0=!0' 6>0 @ ' I> @!; B'
0 : 0' A >=' ?6@@; B ' @=C' ?; !6! A=' : 06<6!; >' 6@!>; = \'
>= ' 0 ; 0 ' @60 !; @' *=B =0@ ' =? @ : ?; @' : B 60'; @' =!'
<> @! ' C H0 @@ B ; @' B 6>!P>' , J @' =!' 0! > @' 6@@=>!*: '
0 <; @' : 0, 60@ ' =!' : >6>6' : B 0 ' ?*=<=' 0' = C=@ 6'
C=!=H=0@ ' 6=!=>06' C6 B 06! : 0=' ?; 0 A !/ C: =0@' A=>='
06!; B' =!' ?6@@; B' $: 0 0; B' 0: @!>; B' =@; B' I> U
@!; B' ' 0 I *' 6<' =: ' 0' ? I 60!6@ 6' , 6 !; B' : B B=B : >60@'
=!' =A C=0!=>' : @!=0C=0@' D; : C' A > !6@' 0 B 6' , 6*@ !6! @'
6*@; B' 0' @=' 0 I *' I 6<=>=' ?: !; => !,' @ ; !' 0= ' *; J' 0'
@=' !=0=<>6@' I 6<=>=' ? : !=@! ' 0= ' <=0=C * : ' B 6*=C '
! : 0=B ' 0= ' C; * =C: ' 6 B 6> !; C 0=B ' =!' @' @!26' : B '
B @ => ' ?: @@=0! ' $=; B' !6 B=0' C: ; !' B=0C6 : ' B '
?: @@ < *=' =@@=' B @ =>

#

; 0!6' C= B 6' T=>=@ @' : *: ><6@ 606' 6'] : *: > ' $'
<6@ : ' 6C 0A=0!6 ' !6 B' : B 0=B' I : B 0; B' 0' @=?!=B'
@!=** @' =@@=' ?: @ !6 B ' =!' I 6@' @=?!=B' *=@ 6@ ' =!' @=? '
*=B' 60C=*6<>6' 60>=6' : 06<6!; >' 6@!>; =>= ' %; 0 '
@60 !; @' <=: C: !; @' C=' =>H6 B : ' =? @ : ?; @' I6< !6'
@P0 : C: ' @=?!=B' =? @ : ?: >; B ' 606*I=B 6! X6A !/ C: U
=0@' @=?!=B' T= =@ 6@' 0' @=?! , : >B ' @? , !; ' : 0@= '
>6!6@' 06' , : >B 6' =@! ' 0D; ! ' ; B' 0' , : >B 6' D; 6B

\' @' H ' -' g
@' ; H ' C- % %" -
\' @' ; H ' 5 " -
@' ; H ' / " " %G -
\' @' ; H ' / " " "-
N @' ; H ' -
\' 3' H ' % -

' ?> B ; @' I : B : ' 6 B @=>6* ' >=A : 6*; > ' = ; C6 ' -%8!!
B B 6 ; *6!; @' D; ' =>6!' ?= 6! : >' =, , *; > ' =0 6 ' ; B'
=J' !=>>6' : >? ; @' B : >!; ; B' @; @ 6< !; > ' ; 6>!6 ' ; B'
60 B 6' C=' 0, =>0 ' *6; @!> @' => ; !; > ' ; 0!6 ' D; : C'
60 >66' ?6>6C @ ' >6< !6! : 0=' @=*6!; > ' D; : @D; =' : >U
?; @' @; ; B' 0 : >>; ?! < *=' , = ? 6! ' =J!6' D; : C' * * : @'
, ' $= : ' , 6 !' D; ' =>60!' * * ' C6 ' =?! B 6 ' D; : C' , 6 *'
I : B 0 B' >=H0 ' : =*: >; B' =@@=' ?6>! ?= 0 ' %6@' =@@='
@60 ! ' ? > !; @ , : >B 6@' 0' @=?!=B' = *=@ @ ' 0' @ ?!=B'
: ; * @' =!' 0' @=?!=B' 60C=*6<> @' 6 ; >= @' : **: 6!6@

#

=J!6' C= B 6' I6!>=@ @' %=>6=*=: 0 !6>; B' 6<' %=>6 '
*=: 0=' 6C 0A=0!6' =@! ' D; =' <6?! X6!; B' <: B 0=B '
@ A=' F; @!; B ' @ P=' ?= 6! : >= B ' *: : ' @6, ! ' : B?; !6>'
C: =<6!/ 0 I *D; =' : <=@@= ' <6?! X6! @' ?= 6!6' B=B :
>6<6! ' C =0@ ' @T; !' 0 : 0' 0' @=' >= ? !' 06!; >6' H0 @
H=*; ' !6' <6?! X6!; @' 0 : 0' 0' @=' >= ? !' ?= 6!; B ' ; !'
=0 B' H0 @' >=@ : *A !' 6@?= !; ' @; : ' 0 A=@ ' D; 60!6= ; 0D; ='
F J!6' @ ! ' @ ' @=B=*' <6?! X6!; @' 0 : 0' >= ? !' ?= 6*: '
>; B' >=6!; B' ' =! 6>6' D; 60!6A @' , ; => !' : ?=> <; @' =F; @'
?= 6!6' ?=>B J !6 ' % =' 0' ?6>! <; @' * !=' 0 I : 6A !'
C: =>= ' : 0!>6' I ; 0 ' @; @ =? ; 0!' =? @ : ? ' ; *: '
>; B ' .' ; @!6 * 0@' *P<@=: >; >6' =!' 60 : >B=: >; B'
* ==C : >; @ ' D; =' : B 0 ; B' ' D; ' \\' ?=>' * 6B'
=>60!' =? @ : ?: >; B' @P0 : C; I ' =J : >60!=@ ' H=@! @' =; B'
6; C >=' C==>=A=>; 0 ' =!' ; 0 A=>@?@' 6@@=>! : =@' =F; @' C '
> H=0!=@' 6C' @60 !; B' *=J60C>; B' >< @' =? @ : ?; B '
> : H6A=>; 0!' ; !' 6C =; B' : 0, ; !60C; B' 6* D; C' : >C 06 '
^>=!' ; 0 ' @60 !; @' *=J60C=> ' 6C' @ 0H; *6' D; 6!D0='
6? !6' <PC> ' @ 0H; *: @' H*6C : @' $= ' => < ' C=' A6H 06' C '
A 06 ' *=H @' =F =0@ ' * <>; !I' : 0!>6' %=>6 *=: 0=B' : >C '
060@ ' , =>A=0! @@ B ; B' 0H=0 : ' 6< 0 60 ; B' ?>=@<P!= '
>; B' C=@! 06A ! ' D; ' =!' @ > ?! @ \' =? @ : ? ' =!' 6@@=> '
! : 0=' @; 6' !6' =; B' : > , ; !6>=! ' ; !' 0 : C=' B=C 6' 06A @'
?>@ @ C : ' , ; H=>=!2 =!' ; *!>6' ; < : 6>6' C=A=0 @@=*' ?=0 !; @'
0; **; @' @ >=!

'

=?! B 6' C= B 6' I 6=>=@ @' ? I !6>; B ' %' 6' =: *; <> : '
0 : >6 06! ' @; ?! ' : *; <C>' =0 I> ' ' >== =' : ? I @' C !; > '
%6<=0!' =>H : ' : *; < ; B' 6@@; =!; B' =: >; B' ?60=@' * 0H; 6'
6 B <=>= ' 6!D; =' !6' =J' @=' A=; ! ; D I 6> @! 6B' @60 ! '
6>= ' ; =>0' : *; <>; B' @; ; B ' I> @!; B' 6??=**60!'
: 0!>6' I : @' @; @ =?=>; 0!' ! I P0] ' ?> : A 0 T=' @6 => '
C: !=@ ' C' =@!' A !6! @' I 6* =C: 0 @=' =!' : B=CF6=
=? @ : ? ' I= : > !; @' =!' A60C=> ' =!' : 0, ; *60!=@' =: @'
? ; <* =' @; ?=>6>; 0! ' 6!D; =' @; ?=>A=0!; B' , 6 =0!=@' = @
?=>' : **=H 6' =: >; B ' 0' * ! I P0 := ' ; !' C J ' ?6>! <; @'
?=>' ?: @@=@@ : 0=@' *60 ; *: ' <' I B=' ?@6' ?=>?=!>6<60! '
o= ' @6 =>C: !=@ ' =: >; B' =* B 06>; 0! ' =!' @=>?=0!=@' =: U
>; B' : C=>; 0! ' 6 ' >6! : 0=B' >=CC=0*=@' : B 0 ' ?: ?; *: '
B6J B 6 B' ?6>!=B' ?*=< @' 6<' I : ' ?=> ; *: ' * <=>6>; 0!

**

!6A6' C= B 6' I@=>=@ @' ' 6 0 60 ' > : ?!=>=6' @

P0 : C ' I ; F; @' ; *B' B=B 0 !' 0' @; 6' 0 : A6 : *= '
! : 0=' =C0= * : >; B' 6*; X ; @' 6C' 60 ') WN' ! : B ' : 0 '
* ' ?6H ' NNN ' =C ! ' =0 ' 6<< (' 6 ; C: > !6!=B' @ > ? '
! : > @' 0 : @!> ' @= ; !; @ ' ; 6' C=' >=' =6>@: ' =0@; >6'
=J ; ! =0C6' 0' =F; @' : ?? ' ?: @!I ' ?6H ' WQ)
2 @' ; H ' ( )"(" -
) @' ; H ' / % ' ; !' =!' I= : C: >=! ; @ 2

6??=**6!'@; !'D;:0 6B' 6 0' I:0:>60!'C =0,=@'=;B' ?>0 ?6' ,;@@=' :0, 006!'<:0'=* B6* ;=0' ?
,:>! @@ 0]' =@@=' A0>*@*!@6 CB=*46=!?> CC6?6C!6C;!@@=B<:0 'FO@*' !

C A 0;B'6* D; C' ?;!60!' =@@=' =!@ =*;@=F;@<=0=* 0 B' C=?;!60!' 6@@=>=0!=@' =;B' ?>@=@ @@=' D;60*;*0' =@@=!' H=0=>' I;!060:' I>@!' ?6@@ :' ?>: !;>6' =!' : C=0' C;B' ;C@=@' ?>:?!=>=6' !>6 C @@=' %:@' :>!:@' =@@=' 5' =@:?:!6B 6'0' *=@ 6>;>6' P>@=@6 =?C:!=@'6C' =' *=>:@'@;:@' :=? @ :?:@' :0@ > ?@ >;0!' ;:@'!> H 0!6' =!'C;:' =? @ :?' 6?;C' 0! : < 6B' >=@ C=0!=@ ;Bd' =F;@C=B';>< @'=? @ :?: I=:C:>:' 0' ?>6 @=0 ' :0' ,;!6!:@' C6B06>;0!'C =0!=@' =@' **;C' D;:C' @60 *;@' ?>!;@'*: ;*;@' =@!'?=>' ?>:?<=!6B' 'D '+) %' .%" " + ((%' %) (") % - A 'WS(:0U @!6!' =>H:' 6' A:< @' ?@ @' =@@=' C6B06!: 'D; '=:@ A;** @' B6H0:@' =!' F;@!:@'6@ >< 'D;:@' ?>:' ,6 !* @;F' D;6* !6!=' $=0@'?=>?=!;6=H=I=00B' 0 =6C C'C=@! 06A !

#

.:06' C= B6' <J>=@ @' =!* 60:>;B' % 0:B=0' 6 =?=>;0!'6',*:' CJ'D; 'A: 6!;@'=@!' =!I 'C='@;?=>06' 06 >=' =;B' 06!;B' =@@='F6 !60!=@' D;6B' :0A=0 @@=' C ;0!' ;B'@;?=>0:'?6!>=' ;0C='C A 0;B'@=B=0' 6* ;C' 06@ =>=!;>' =J'D;:'@=B :=' @<' $=;@'F;@!=@' =* H=>=!' =* @;:@' **:@' 6??=**6>=!' %' :>!' @;0! 0' ?6>! <;@' i I6 3' :0!>6' D;:@' @;@ =? !' @60 !;@' => H=0=@' >U H;@' A !6! @' 60* @*=@' :@!=0C=0@'=@' C=' ;0:' @60 !:' A=>:'=!' F;@!:' @66 'C;:@' 06!:@'H=B 0:@';0:'?6> !=>? ;!=>:'=C !:@' / ;0;B' 6C' @;?=> :>6' C A 06=' H>6C@=' ?=' 0=!>6@@=' 6* ;?B' 6C' 0,=> :>6' 0,=>' C=A=0 @@=' "0;B' !6D;=' =' C;:<;@' 0D; !' 6;!' 06!;>6=' B 6*\' @;0!'** =!' 6B<:' V4 ?>:' C' D;:C' @;0!'06!,5 C6B060C' @;0! 6;!' 06!;>6=' <:0@=' @;0!' =!' ?>:' !6 !' @;' D;6* !6!= F;@!=' 6* ;B' <=0=C *:' :>:06A !'6* ;B' B6*=C !:' :0C=B06A !' %B' =!' Q @ @ B *6' 6@@=>C !=' @60=!:' => H=0=' 6* D;60!' >=C=0!=@' :0P=>@'@;0!'6<'=>>:>=' I:=' ?=@@ B:' / 0:0' 6=C=0 =@' 6;!=B' 0==' :0AD>!=0' !=@' H*6C :'@;0!' 6 06!I=B6! @' 6B?;!6!

2 # # ğ

**@=>=@ @' A =@ B6' =?;C >=*6B' > I: ! :>;>6' 6' ?> 0 ? I;@' :0>=0' 6 =? !' > 0= ?=@'=0 B'@=' :*=>=' F6 !60*' D;:@'C ;0!' :0C C @@=' I;0'B;0C;B' %:@' @60 *;@' $:@ :>;@' >= =0@ @'=? @ =F; @'=:0C= 006A !' C: =0@' ;0;B'=!'A=>;B' =;B' 0' ?6>!=@'@;<@!60 6*=@' ?=0 !;@'C A C' :F00 0:' 0:0' ?:@@=/ I;0' =@@= $;B' D;'@=' =!?>:?I=!@' :@!=0C !'=!' 0' @=' =>=C=0!=@' 6< :B0<;@' ?=> ;*@' C<=>6A !?) '=" '@ ;* <>6 I6B' @66 ' 6 :<' ,!*:@D;=' @>6=*' :06B' ;@60' 06B'! ?;=>:@'=!' 00;B=>6<*6'=>H6' >=C=0!=@' 0' @=' D;6/ :@!=0C !' $=;@'@ 06' A>!;!;B'D; <;@' @=' @:U *;B' $=;>6' :@*=0C=>=!' D: =@ =0 =@' A=> !6!' >= =' ?!'C @@=0! =0!=@' A=>:' B!=>06' 6<:B 06! :0=' ?;6A !

'

> B6' =!' A =@ B6' I@=>=@ @6 6> :0=' :>!6' =@!' $;:

3' @' ;H' "(") ')) %'
@' @' ;H' "')'+ " ' % - 2
5' @' ;H' % -
@' @' ;H' 0% ' ;!' '6?;C' ;@=< ;B' C
@@ :!=*=> ;B'6C' :0@! !' ?:@!'*<'A' 6?' '0:!'
W'=!'%;=! ;B' 0' 0:! @'6C' J=H ! 6' '> H @' !:B
'0 'O

?>6A '@=C' ;@=< ;@' P> ;B'D;=BC6B' 0:0' 6>' :0=B'!> ;B' ?>0 ? :>;B' 6*D;=' 06!;>6>;B' @ >!' < !'6; !:>=0' ' 6> :0 !J' ; 0' ;0 A >@6*=B' > =3' !@' *=@ 6B' B6 ;*6>=0!'6<' > H=0=' @;?=>6!' :0>' ,;*6! ' =!' ?=>' @ 0H;*6@ @;0!' A !6!=@' C6B06!' !=B' ?:@!' 6* D;60!:@' 600:@'F6B' C=A *' 6!D;=' C=*= ' 0' ,2 60 @' ?6>*<;@'?;**;*6<60!'D;:@' =>!;** 60;@' 0:' C @' :B0<;@' !6' D<!0; *' ;!' ?@:@' ,6 =>=!' :0!>6' @= !6B' @;6B'?; Z =' ?0=C 6>

##

=@ B6' @= ;0C6' I B>=@ @' ?=** !6>;B' =@ 'D;:U >;B' =@!'?! 0 =?@2 ?=**=@'D;' C;:@'D; C=B' 0!>:C; ,6*=!;>' ?>0 ? ;B' I: ' =@!'6< ?@:' ;0:' ?>0 ? :' 6**=>;B' ,6 !;B'=@!' ;:C' ;B' B6* H0;B' =@@=!' 0A=0!;B' 6'<:0:'6<F= !;B' =@!' 6<' F= !;B'A=>:' 6'<:0:'?>? ? :' I: '?>0 ? ;B' D;:C' B6* H06<6!;>' :0!>6' <:0' ?>0 ? ' A:*;0!6!=B' 0' @;6' B6* H0 *6!=' B;0C;B' ,= !' 0C=' =@!'D;:C'6C' B6U *;B' 0:@' ?>:B?* :>=@'D;6 D'6C'<:0;B' 06!;>6' :0@=' D; !0>' =!'?*;@' 0' A ! @' 0D0 !'D;6B' 0' A >!;!<;@' C=*= !6!;>' $:B 0;B' 0:@!>;B' =@;B' I>@!;B' 6@@=' ?;0!'=6>0=B' =J?C=B=0! @'@;@ =? @@='D;6B' 6=>' >=CU C C !'C;B' 6@ =0C=>=!'=!'@ 0='=6' 0!>6A !' 0' =*;B' %:@' > H=0=@' !6' ?=>,= !='@;?=>6P !' ;!' =:>;B' 6;@6' ?=> :C=;!=@', =>=!'=!'?=>'@ 0H;*6@'D;6@D;=' ;><=@' ?=>' '> =0*=B' =;:C:' ?>6=C 6>=!' !'D; 6' 00;B=>6<*6' @;0!'!>6 !6!:>;>6' =F;@'A:*;B 06'I@=>=! *'@;?=>6!'*U >?<>:@'6C@;:@'*<!;@' 6 C @@006' 6>H;B=0!6! :0=' B;

9 !6> ;0!' ;!' D;0@'A=**=0!' C= 0=>=' C =>=0!' !6' 0H='

0=B' @; @' =J?:@! :0<;@' C=, 0 @@=' 0C=' D; ;0D;=' ;@D;=' I:C =' '> H=I=B' *=H !' @' ?>;C=0!'=;B' 0:A !' >= !6! :0='C @! 0H;=>=' C=?>=I=0C **: 6'6<'<@=>=! @' B6 *6!6'D; C' !6' =@@=' !@60 !;@' 6B?I *;@' B6>!P>' I'@;:' ?:*:H=! :'C= *6>6A !

##

=@ B6' !=>* 6' <6=>=@ @' =>C:? 60:>;B'6 =>C:0=' =? !' =J:>C BF6' D; 'C;:' ?>0 ? 6' @<' 6CA=>@60! 6' C:HB6! X6A !' $=; !D;=C=H @' 6 ' ?>:?I=!6> B' 0:0' =@@=' ?6!>=B' I>@!' I=' <:0;B' =@@=' $=;B d@=C'F; ' @!;B' ?6*>=B' P=>= I>@!'<:0;B' <> @!;BD;= ?' @,,B' 0= ' 06! B' =J' ,=B 06' 0=D;=' I6<; @@=' =6>0=B' 0= ' A=>=' B:>!;;B' A=*' D; CD;6B' ?6@@;B'@=C' @ B; *6@@= ?6@@ :0=B' :0!>6' ;0'@;@ =? !' @60 !;@' ?:* *:0 ;@' =? @ :?;@' :> 0!I :>;B' =;>6D;=' :B0' ;B' @P :C:' '> =0!6*'C6B 6A !' >=CC=0@' >6! :0=B' I;0' =@@=' $;B'?6!>=B' $:B 0'0:@!>' =@;' I>@! 'C='D;:' <P@=@' 0' 6? !=' *<>'@;'C = !' / %' (%) (") '))) % $ %- \')(' B:=@'A=!=> @' =' @!6B=0!' >>=?>=I=F@ <*=@'@= ;0C;B' ?:@*C*;B' 6?' ?>:<6A !'C ==0@' / @) " U

5' @' ;H' "4 - F
,' ?:*:H=! ;@' '> H=0 60;@'@60 !:' 6B?I *:'B6>' !P>' 6@@=> *;>' 6<' 60 !:>=' !;>0' I =' !;>0' 0,>6' 6?'RN' ;6'C=' >=' 6* <'A=><6' ,= >:;@'0 B >;B'B' >:*=H? B' 6C' !:B' <*' 6?') G' C' ?6H' R'
=' @' ;H' .+%'" % ') ' 0%+ "--

' + '1 ( ) " + ' ' +% ')"% -% ' 3" %-' i 0 ' ' >; B' 6 :0=' ?=> ? ! >' ' @60 ! * 6! ;>' =0 >6' ?=>' A=>
NN(' %6 '6 ; =B' =*' I @' @ 0 * 6' I6 ' C=' 6 ;@6' :0C=B '
06* @' I6=>=* @' >6! :06< * ' @=> 0 :0=' A C=<6 * ;>' @6! @ '
,6 >=' @6 =>C: !=@ ' @ A=' ; !' 6' ?> = ? ! :' >=A: 6>=0! '
@ >=' ; !' @=' :@!=0C=>=0!' @= !6@' C6B 06>= ' 0 :0' I : B 0=@ '
I : B 0=@' 6 ; !=B' @= ?@:@' C6B 06>= ' D ; ' C6B 06!6@' @= '
=!6@' 6B ?*= !=0!=@' 6' A=>*!6!=' C @ =C ; 0!

=@ B 6' =!' D ; 6>!6' =@!' I6F>=@ @' =i => 60 : B B ' D ; '
@ ; 0!' 6']' =A=>=' =J : ,! ' 0 ; B' 0 :0' < < ; 0! ' = :' D ; :C'
,6< ; * :@6' A60 *6!=' C=' @=B 0=' 6!60@=' !=>>6B' H=>B '
06@@=' 6@@=> ; 0!' A !=>6 ' 6>0 @' D ; :D0 ' >=@ ; >>= ! :0=B'
; B' A *=> ' >=@? ; ; *!' =@!6B =0! : ' % :@' C6B 06A *' '
; ?I>60 :0' =? @ :? ;@' I :C ;@' ' 6? ; C' I :C ; B' = ; B'
I :> ; B' @ ; ?=>@! ! :' :>!6' =@! ' ; :@' :0A !' > ?*0>6
> ; B' >6! :0=' @60 !6> ; B ' 0' D ; < ;@' *=H * >' $= ;@' =C0 '
=>=' C=' !=>>6' ?60=B' 6C' :0 , >B 60C ; B' :>' I : B 0 @'
=!' A 0 ; B' 6C' B! , 60C ; B' @6 . ' B ')N ')M(' 0'
6 ; !=B' 0 :0' ;@ ;@' 0= =@@6> ;@ ' @=C' 0 0 =!6@' I B 6'
@6* ; ! ' ; *?60C6' =@! ' 6>0 @' A=> :' >=@ ; >>= ! :0=B' 6<'
** :' ?> : B @@6 B' =@@ ' D ; ' 0' ?>!=@=0! ' B :>! > :@' @ ;@ '
!6<6! ' D ; ' @' B=0! ! ;@' F ; @@=! ' B :>! ; :@' ; ! D ; 2=' @ ;@ '
!6>=' 0 :0' ? : ! ; @@=! ' 60 ! :@' =@@=' 6? =@' = !6B =0 '
=! > @' @ ; !' ,B C6B =0!6' C : B ;@ ' ?>6 C6>=' C: ; !'
C =0@' / ; 0C6B = ; !6' C : B ;@' > 6' @D ; 6* C6' * : 6' @ ; 0!'
? :@ !6 ' ; !' 6' D ; B' @ ; 0!' @ ; ?=? @' 0 ; **6B' :0! ; B =* 6B'
@!=> :> ; B' ?6! 60! ; >' ; ?=> :>6' =>H :' CD>6 ;@' *6D ; =6 '
> < ;@' 6 ; >6! @ ' ?6> =! < ;@' ? * @ ' =!' A6> :' B6>B :> ; B'
B =!6** :' @ ; !' =C !6 ' 0,=> :>6' A=> : ' Ia ; B :>' !=>>=0 :'
A 06 ' C H=@!6' =! 6B' @ ; ?=> :> ; B' ; 0 A=>@6' ;@ ? ; 0!
; C' =>H :' 0 ; 0 ' ,6 =B ;@ ' ' 6 ; ,=> B ;@' 0,=> :>6' @ ; ' '
?=> :>6' :>> ; ; 0! ' 60 =0' @ ' C=@!> ; =(C6' =>60!' 0,=U
> :>6 ' 0 :0' I : ' 6* ;@' ? :*=>6!' 0 @F $= ' 7 * ;@' ,6 => '
C=6B @' =>H :' ; !>0B 06B' ? =' C=@!> ; J=> *' I : ' D ; :C'
0 :@' C >6 ;@' ?=>B 60=>=' / 5 ' 0D ; ! ' + %' %'
. ' ' ' ("('U' = "%' %' . ' " >
' ' (-' ')0(' %B ' =!' I @' @ B '
* 6' C =0@' @60 ! ;@' ; ?<>60 : ,!' =? @ :? ;@ ' B ; *! :@' :0 '
A=>* ! ' 0' =,> :>=' A=> :' ?= "@=A=>60!=@' ?=>?=! ; 6' @60 '
* :0=' 6' : B B ; 0 :0=' ?> A6A !

' ' ^

=@ B 6' =!' D ; 0!6' I B>=@>@' =@!' 6! 60 :> ; 0 ' D' 6 '
! 60 :' D0 :C6B' 0@! ! ; !6 ' D ; ' =!' a !* >6! !@=' 6??=**6* '
@ ; 0! ' % ' 00?! 6@' C6B 060!@' 6!D ; =' :0!0 0 :' ?6>=@' =6@'
, :>0 6* :0 < ;@' 6* @D :=' :>>0?! :0 < @' ,6 ; 0! ' 0= '
>= ? ; 0!' 0' @ ; :' 0B 0=> :' :0F0H :' ; !=0!=B ' B6>=B' $'
A=*' ,=B 06B ' :0' A=@ ; 0! ; !' 6>I < ;@ ' =6@D ; =' : B 0 0 :'
6< : B 060! ; >' :0!>6' < :@' @ ;@ =? !' @I0=! ;@' ? ?<6 '
0 ;@' 0 P>6=' ' 6*6! 6 ' =? @ :? ;@ ' :<F =0 ' =@' 6 ; * '
6? :@! :* ' =? @!D 6B' 6C' B : ! I = ; B' ?> B 6>6 ' = :' D ; :C'
<6<=60!' 6 ; !=06!6B' :0@ =0! 6B' ' ?> :< <=0!=@' I ; '
<=>= ' =!' 6<@! 0=>=' C: =0 ,=@' 6' < @' D ; :@' $=0@' >=6A !'
6C' ?=> ? =0C ; B' ; B' H>6! 6> ; B' 6 : ! :0= ' * C=* < ;@' =!'
< @' D ; ' :H0 :A=> ; 0!' A=> !6!=>6' / D ; 6' : B 0 @' >= ; ! ; >6'
$= ' < :06' =@! ' =!' 0 I *' 6<F =0C' 606? :C' ; B' H>6* 6

<6 ; B' $= ' =!' :>6! :0=B' ' & -' *P ' W' N(' <@* 0=0!=@'
6 ; !=B' 0 :@!> :@' 6* I :* :@' C > :' *6 ; C6B ;@ ' D ; 6'
!' D ; 60C :' 0 :0' 6= ? ; 0!' < :@ ' D ; 6@ ' D ; ' C =60!' B6U
* ; B' =@@=' 0 ?=>= ' @=C' < :0 ; B' C ; 0!' =!' :?! B ; B'
D ; :C' @=' 6@@=> ; 0!' =@@=' 6C' ?=> ? =0C ; B' 0C H0 :@' '
* !' ; !' =!' ** ; C' @!6! ; ! ; B' ? :@! :* ' :0@=>A=! ; > ' D ; :C'
6 !/ = "%' %) % ' %) % ' %"%' 1) ' '
%) % ' %"%' %) % ' %"%' (% ' ; " -' J A'
N(' :0' =0) B' >=6! ; >6 B' 6 ; @6! ' @=C' @=' =@@=' *6*=B'
?> :0 ; 0! 6! ']' D ; :' @=' C 6!' I ; F ;@' =? ; * @' >=* = ' 0 :0'
B =>=> ' ' 2

=@ B 6' =!' @=J!6' I @=>=@ @' 6!6? I >PH=@' :>! ' @ ; 0! '
D ; ' I := ' 0 : B =0' 62?> : AF0C6 ' 0 :0 ' 6' C :H>66!=' 6@@ ; >6
' ?@=> ; 0! ' D ; :> ; B' 6 ; ! :>=6' , ; => ; 0!' :0!60 ;@ ' > @ 6
=!' 6J B *T ' % ' !6D ; =' 6CA=0* ; B' ? > ! ;@' @60 ! ' 6'
$: B 0 :' ?> : B @@ ; B' 0' @=' ? : ! ;@' D ; 6B' 0' 6? :@! :* @'
,! @@=' 6@@=> ; 0!' >=CC ! ; B ' = ; 0C6@' 0 ; ?!!6@' ?> :' , :> '
0 6! :0 < ;@' 6<=0! ' =!' C= :' C ; 0!' =6@' ?=>B @ @@='
6? :@! :* ; B' 6 ; * ; >6 ' D ; 6' =J' ?6>!=' @ =<6! ' =!' =J' ?6>!='
?? : ? I=!6<6! ' :0C ; B' =0 I 0' A=0=>6!' D ; :C' ?=>,= ! ; B'
=@! ' % : ' 6 ; !=B' ?=>,= ! ; B' 0' :0!60 ; B' =!' 0' =F ;@'
!?> : ? I=! @@6@' D ; 6@' @ ; ?>*' C J B @F A=0 @@=' C=* >60! '
%6 !=0 ;@' C J=> B' C=' 6!6? I >PH @ ' :=!=>6' D ;@=' C ; 0 '
! ; >' D ; 6@ ' 0==>*6' ?>@=!=>= : ' $=' 0,6 ! @' @60H ; 0=' = :@'
6 ?=>= ' D ; :C ' C= :' C >6 ;@ ' 0=' A C=6B ; >' H0 :>6>='
: B 0 6' D ;@=' C=' = @' C = ; 0! ; >' / < =0 B' D ; ' :0!>6' = :@'
@ > ?@=> ; 0!' 0 I *' I 0=?=0 ! ;@' B =B :>6> ; 0* ' ^\ => ?@ !'
= :0!>6' = :@' * <> ; B' @60 ! ;@' :!=>?6?6' >< @ ' =!' ? :<
' ' * :0 ;@' ?I=@ > ; B' 60, @!=@ ' :0!>6' D ; :@2 @=> ?@ !
=>! ; ** 60 ;@' ?>=@<P!=>' 6>! I6H 0 =0@ @ ' ; ' ; B'
: B 0 6' <=0=' =!' ?> B=' =!' 0 : B ?6>6< * *=>' @ > ?@=> , '
0' I :=' @ :* ; B' @=' >=?>= I =0@ *=B' ,= ! ' D ; :C' :0!6U
0 ; B' C=,=0C ! ' 6H=0@' :0!>6' :!=>=B' @ ; ?>6' C ! ; B'
>< @' ?6?6B ' 6@@=>=0@' ,6*@6' =@@=' C=' @60H ; 0=' 0,60 '
! @ ' > 0 !6!=B' 0' ; 0 !6!=' $= !6! @ ' ? :=0 !=0! 6B' *6 '
?@ @ ' B P@!=> @' = @C=B' ; 0 ; B' ?6@ I6' 0 :< @ ; B ' % : '
@ :* ; B' C @ >=?6B ;@ ' 0D ; ! ' D ; :C' @== ; 0C6@' 00?! 6@'
0 :0' >= ? B ;@ ' =!' ?> :? I=* 6>6' :0!60 ' C=' , ; ! ; > :'
F C :' 0 :0' >== ;@6B ;@ ' <F ; 0!' D ; C6B' =>! ; ** 60 : '
D :C' 60 B6>6' =J' !>6C ; = ' C' =@!' 60 I06B' C J=> !' !6'
H H0 ' =J2 60 B26 ' @ ! !' =J' :>? :> I ;@' = :>? ;@ ' D ; :C'
6!* :* 6' * C=@' A= I = B =0!=>' =J@= >6! ; > 2

%

=@ B6' @=?! B6' I B>=@,@' =? ; X 60 :> ; B ' D ; ' 6'
* : :' D ; :C6B' 0 : B 06! ' @ ; 0!2' ; 6B' C=@=>!6B' A !6 '
!=B' C !' ? ? I60 ;@' / <60 ' 6 ; !=B' @! ' C A 0 ; B' 6* '
D ; C' =@@=' 6>< !>6H=@ ' % => ; @6*=B' A : 60! ' 60! ; >6'
C60!=@2B ; * =>F< ;@' ?> 0 ?6! ; B ' ; !' @6 =>C : ! :' D ; :D6='
6? ; C' 2= :@' I : I :>=0! ; > ' $; 0!' =0 B' C ; 6@' == *=@ 6@ '
; 0! **] ' =!' > @ **6 ' 0' =6C=B' A *6!=' =? ; X6 '
0 ; B' @ 0!' ; B' 6!6? I >PH @2' :0!=B ?! ; ' 6 ; !=B' = :@'
I6<=0! ' D ; :C' @=' @! ' =? ; X 60 ' : B !=> @' 6=@! B =0!' 0 = '
* :>=@ ' $; 0!' =0 !0' <60 ' =? ; X6B' A **6B' , ; @@=' :0

@' 2 ; H ' %"-
!' ; H ' 0 :0' I6<=!' + % "-
8\ @' ; H ' + ' ') -
\' ! :> @' 0 :@C ' * @* 0 :0 ; B' C=' :! >=' 6CA=>@ ;@

6!6? I >PH6@' @ > <=0!=' ?A :<6! ; >' $: C f =** :' 0' C @@=>! '
@ 0H ' C=' ; =@@ ' : B ' ? :0! , ' 6? ')R ' G' W' =D0='
: B !*=0C ;@' * ' 6<<6@' C=' :0H ; = , ; =' 0' C @@=>! ' C='
I >=@ ' :0!60 ' G ' ?6H ' WNL

*60 > @ @ =! 6J B **@ =! D; 6 < ::?=>;0! ?>6
* 6>= =! < A J=>;0! C=: *: ; B 6??=**6>;0* % ;
@6*=B ! D; 6 I6< *6!:>=@ *: @;0! C=: *: @ @
=@@= B =* :>=@ 6@ > I;0! %:@ ?:**:0 ;@ @;?=>6A !
?I=@ :>; B =? @ :?;@

**

=@ B6 : !6A6 I6>=@ @ >*:*P> !6@ @;:@ A: 6!
D; <;@ I: 0:B=0 :<*6* : C=C ! ,, >;0! =0 0 ?6
0=B =! 6@=; B C => !=@ 6 ?> 0 @ * : 0 0 <;@ :<*6
! :0=@ $=: C= ,>; ! <;@ !=>>] =! :A ;0 , ;2@@= =*=
<>6!6@ %:@ =?;X 66 @ F;0H ! ? ?I60 ;@ :0!>6a
D; :@ 0;%;@ C H06!;@ =@! 0== *:D

#

=@ B6 0:06 I:=>=@ @ =@@6>=@ @ C= 6* !] C 60
! ;> =: D; :C D;6>!6 C= B6 *;06 6@ I6 =*=<>60!
9*; *<=! @=?! B60] : ;>>=F ! C =@ =! @ C =@ $:B
0 ;@ 0 ;>>=, * ?@: C = F=F;060! =! A H *60! %:
!60!;B 6 0:< @ C @ >=?60! 0 < * 6* ;C %:@ @60 !;@
:600=@ <0@F60* 0:?:* !=@ =? @ :?;@ !6* >6! :0= 0
B ;** @ A !6! <;@ :<! 0; ! < F! ;B *=>: @;: =!
;B = @ 6@ I6 =*=<>6A ! C =0@ / =;! 0:@ A:< @ ;B
=*=<>6A B ;@ 6@H I6 A=0 != =! A:@ 0:< @ ;B @;@
? != 6 D; <;@ <;B I: BH= >6A ! :=? =,;0! ;0;B
@6?=>= =! 0:< @ ;B =*=<>6>= C =B >:<CA=J;;!
=0 >6 !:!6B , C= >=H;*6B @ 0:@ @ ;! @= ! 0=>= @
**:@ @ ;! 0:@ " "=C=>=

2

> =@ B6 I@=>=@ @ *:H :>;B >:?!=>=6 @ A<
60!;> D; 6 =><;B $= =@@= 7 * ;B 6 ?=>= 0:
;0! 0 !60!;B ;! P60H= ;>6 @60 ! :600 @ C 60!
?@ ;@ 0:0 =@@6 0= ?: 6*P?@ B 6 D ? ;0! =F;@C=B
:600 @ ; C B ;*!6 + B0 6 0:I @ ;B @6? B *
$= =><;B $=* * ;B F6=0 !;@ D;6@ <*6@?I=B 6B
= A@= >60!;> %:@ I *: =? @ :2?;@ @>0?= @;?=>6A !

2 J J J , d

> =@ B6 ?> B6 I B>=@ @ C6B 60:>;B D; =J
C6B 0:B=0 6= =?=>;0! ;F;@ >6 !6 !;> 0 ?6>6C @:
0;C !6!=B D;6* @ ,;F! 6 C= ?= 6!;B 0C= =! 0;
?! 6@ 6A=>@60*;> D; 6 0= ?> ;@ D;6B C B @@;@ =@@=!
C@ ?6>6C @: :H0:A ! ;JD>=B >=C;0! =>H: C?:C
0;?!] ,;!;> = 0:0 ,; @@=0! @ 0=B: ?= 6@@ ! ;C
!6D;= B6>=@ K=B 0@=D;= :0A=0 ;0! 0;C *= ! :0=@
6;C ;0! 0;C :>60! 0;C =*=<>60! @6 >6B=0!6 !
=J I: ?6>6C @;B @;6B 6>< !>60!;> = *=@ 6 0 %:@
@ 0 *;@ ?>=@<P!=> :*P 6>?;@ C=*=J ! :<! 0; ! =%
B 06A !

###

> =@ B6 =! @ ;0C6 I B>=@ @ % * = @=:>;B %:@
D; C6B %=* < 0:B 0= ?@=;C:?>:?I *6 C =? ! =J
* F;@ H=0=>= C;6@ B ;* =>=@ !60D;6B C=6@ 6< = @
?=>< <=!;> ?C:>6 6@ B =>6 %=< :0 @ @ B * 6 !=0=>=
6< ? ?I60 : 6@@=0B!;> %:@ 6? 6@ ?>=@<P!=>
<6] :<! 0; !

###***

> =@ B ;B =! !=>! ;B *: ;B I6>=@ @!= 0! < :
C:! 60 6 D;:C6B <=:C:!: 0@**;! :>6 B !60
!:B B :C: <> @!;B $= 7 * ;B 6@@ > 0! @ / D;:C C
!;> C=B + , I=:C:!;@ ?>:?!=>=6 C: ; @@= D; 6 0
?=>@= ; :0= *6?@;@ @!: B :C: @= 6@;@ @; C A !6>=
?;*6<6! :??>:<> ;B @ 0:0 $=B0 =H6@@= @ C I:
B 0=B A C=> !;> %:@ :<* ; ! >6!:0 =? @ :?;@
P>:>;B

###

=@ B6B D;6>!6B I6> @=B =* *;@=C I 6;
0A=0=>;0! =* * @=C= < @6 =>C:!=B $= =J==*@
0;0 <:B 0=B ,; @ = @=C A >!;!=B $= =@@= 6>< !>60
!;> * ;B *: ;B @=D;=D!=@ ?:@!:* 6C %=<>F=:@ D;:
6 ! % (% + % g. ". - A*
N(% @ : ;>> ! $:0P@ ;@ % =>:@:*PB :>;B =? @ :
?;@ C =0@ I06 =! ?6!>=B I6<; @@= =! B6!> B !
I: C=: C J G@= ?:@!:*;0 D; 6 =! H=0=6*:H 6 ?@ ;@
=F B6!=>06 ?6!=>06A= ?>:@2 6? 6 0:0 <6<=>=*;> 0 =:
: C 0= 0 D; : *=J %=<>B: >;B 6@ > ?!6 =@! ;B $=:
;* D;= ?*6 ;=> ! H=0=>6* : %=<0=:>;>:

> =@ B6 D; 0!6 I B>=@ @ @00! 6>C=@60 !6 6 D; :>
C6B $6>C=@60= ?=>A=>@ ; @ 6>C=@60 C !;> ?=>
,=:!;@ ,; @@= 6! I:* ;@ @=C ?:@*=6 0 C?=> 6*=0 0
C @ ?;*;B 0= ;>> @@= ;! B6*6B C =>=! 6>0 @ I;>
>:60] >=6!;>6B 60 B] <:06>6 %;0 0 6??6C: 6
C6B06A ! I=: > !;@ =? @ :?;@ C: =0@ $=;>: <:0;>6
;!>6D0= ,= @@= ;!>6D;= :?;*6@@= =! 6>0 @ I;B60]
0:0 06*;>6B @=C ?>BP6> 6! :0=B =@@= ;*?60C6B

###

%6@>=@ @ !> ?@ B6 =! @=J 6] :=! 60:>;B ;! D;
C ;0! , I> @!;B =;BC=B ?@;B =@@= 6!>=B =!
? > !;B @60 !;B / 0:0 ?=> @;<@*60* 6B @ ;! 0:@
@=C F(=> ?=>@:06B ;! ?;!6! A= C 6!;> ? > !;@ @60U
!;@ 2 0:0 A=>6 != %= C6B06!;@ =@! 6 >6 D; **:
=? @ :? < * =C:0 :> ;0 P>] 4 @!=0C ! = B 6
!>=B A=>;B 7 ;B A=>;B ? > !;B @60 !;B A=>;B /
;0;B D; C=B $;B ?=> ;06B ;<@*60! 6B @=C
!>=@ ?=> C @! 0 * :0=B ?=>@:06@ >=C C=<=>= :0
2, >B60@ d

###

0 !> =@ B6B =! @=?! B6B * B>=@ B 6*=@ 0 ;>
>;0! D; 0,=* =@ =! @= ?@:@ 6@*>60! =! I:@? !=@
@;:@ %: B<C: C ;0! ** C B?*=>)
("(.%)" " 6 - J J)) (* 6
D;:D;= I] >=! 6 C: =>= C ;0!;> =! !;>? 6 @=C D0] * 6
@ 0! 0= ?@= ? ?I60 ;@ :B B=>6:>6! 0= ;@? 6B
?:!; >=?=> >= % 6 @P0:C: @;0! C6B06! I6]

J J J A B

> =@ B6 : *6A6 I B>=@ @ =@! 6!* 6>:>;B D; @=
?@$@ @!: 0:B 0= D;6@ ?>:?!=> B ;0C ! 6B @;?=>< @
@ 0 6??=* 6>;0! = ;0C6@ 0;?* 6@ 0:0 6C>6 *!;0

2 *C C;< ; 0:0 =@! % . " =J C @@=
% %") (% J @ % (=!
:?* B= :*] >=@ =<:>6! : Z @@=* 0H >:<6< 6?
: ?6H WSM
@ P- &)" " .%

@ ;H 2 & " "3-
2^ @ ;H % -
@ ;H " "
; @ i ;H (%
%"% (2

:=0 != ;B' C=0=H60!' :A6*;B' @= !60!=@' I :=>=! ;B/ ; C=' = 6B' :A6! 60' 6??=**60*;> :0!>6' I00 <=6!;@' #P@*;@' I 6> P>' =!=? @ :?;@' =!A=0=>6< * @ P' ?> 60;@' B6>!P>' I>@! '!;0 ' 6>!I6H 0 =0@ @'?:0! ,=J' @ > ?@ !' :0!,6' :A6!; 0' * <>;B' C= 6?@ @' D;:C' ?:@' @ 0!' ?=>' ?:=0 =0! 6B' >= ;?=>6>=' H>6! 6B' D;6B' *6' <=0C:' ?=>C C=>60!' D;<C' :A6!;@' 6@@=>=<6!' , =>' :B' 0 0:' 0:*' ?:@@=

#

> =@ B6' =!' 0:06' I6@>=@ @' 0H=* :>;B' =@!' %' 0H=* :@' @=' A: 6>' A:*;=>;0!' $;0!' =0 B' 60H=*:@' C=<=> ' 6C:>6>' =!' =J :*' 60 B:' =!' ?@ @' ?>= =@' :,' 2;;C*' ;!' ?@' D;=>0' @ ;0!' [(:@@=' ?I @' 6' @=' ?@',6 60*' A:! @' I:B 0;B' =!' ?=! ! :0 < @' @ <A=0 >=' %:@' ? ?I60 ;@' F6B':B0 0:' C=,= @@=' !=@!6!;>' A !:@' 6' < :' ?I *:' ?6!0=:' =? @ :?:

#

!F;6C>6H=@ B:' *: :' 6??6>;=0 0!' ?:@!: =' D;' @=' I: '0:B 0=' 6>>:H60!=>' 6??=**6>*' A:*;=>;0!' =:' D;:C' 0' @;6B' :0;0;0 : =B' I:0' >= ? ;0!' ;!=0!=@' :0F;' H <;@' =!' >=@' ?>:?> 6@' ?C@@ C 0!=@' D;6*=@' I6<=!' 6' !I:* 6' =!' B2:06 I:@' =!' *=> :@' ?*;> B:@' C=:' =>H:' @!' I@=>=! '@00!' D; 6' @=' 6I' =@ 6' @=?6>60!=@' 0;**6B' @?=0!' =:@' ?;!60' * 6<=>=' D ' ;!;0!C>I @' >=<;@' D; <;@' ?@' 6>=0!' %@' 0' =:' !=@! B:0 :' : ;>> !' U =@ 6' 0' D;:' C !' ?:@!:*;@' / ! 6B@' :>?;@' B=;B' 0:0' @:*;B' 6<@! 0=0! @' B6 =>=B' @=C' =! 6B' !>6C6B' =0B' H0' ;!' 6>C=6!' * 6> !6*=B' 6D!=B' :0' !6<=6B' 0 I *' ?>:C=@*')' :>' J0 ' N(

J> *

0' D;6C>6H=@ B6B' !' ?> B6>6' <6=>=@ B' 6<=** 60' 6' 6<=** ?' 0 ;>>=>;0!' ?@;B' @ <' 6!>=B' ?@; I@ <' 7 * ;B' ?@;B' @ <' @60 !;B' ? > !;B' :0,*!=0!=@' %' @;0!' D; ' =!' >6@=60' C* ;0!;>' D; ' I6<0=>;0!' 0!=>' 0 ! 6' >6J=6B' D;=>6C60>' C: !:>=B' $;0!;>' =!' %=>B:H=0 60 'D; 6' %=>0 :H=0=B' I6<;=>!!0!' 0' 6' <=** ' :0!;<=B :' %@' := ;>> !' $:B*I=;@' =? @ :?;@' *=; @=' C: =0@' =;0>!:!6B' > 0 !6*=B' 0=H6>=' C;B' @=' : @! B6!' * 0 !6!=B' C=,=0C=>=' 6!=>' =0 B 0H=0 !;@' 7 * 0@' H=0 ;@' ? > !;@' @60 !;2@' ?>: C=0@' =J' 6!A=' :@=D;6* @' ?=>' :B 0 6' 6*>' =!7 * :' $= !6@' =0 B2@' > ? !' ;0 !6!=B' @;<@!60! 6=' ;!C @! 0 :0=B' ?=>@:0:=' 0:0' ?=>C6!

#

;6C>6H=@ B6B' =!' @= ;0C6B' * F=,=@ B $> H=0 60' 0 I:6A=>;0!' 9' 6' D;:C6B' > H=, =' 0:>' **:' D; ' ,=>=' :B0 <;@' 0:!;@' =@!' @=C' 6* :' P!:' D;:C6B' @ =*=>6* @' @ B:' C=' D;:' C !' ? ?<60 ;@' D;:C' !6>0' !;>? 6' C:' ;=> !' ;!' 0==' C=<=60*' ?=>' @ > ?*;>6B' 6C' 0:@!>:@' ?: ' @!=>:@' C=@* 06>

#

;6C>6H=@ B6B' C!' !=>! 6>6' <@=>=@ B' 6* ' > H=0 60

+' %;0 ' @ > ?*:>=B' C;:@' :0,*>,H 0!=B' > H=0=@' I =' =!' ?6;*:' ?:@!' 6 > *=>2?=>@!> >FH !' % =! ;@' * <' ' H= 60' 6?')' G' 0' ?6H' N' D;' =!' 60 B6CA '! !' @=>!=' 0=H6@@=' C' 6>:0 ;B' ' @ B;*D;=' 6;@6@' ;>' * ?*=J' , 0H=>=!;>' > H=0=@' 6 ;!=' ?=>A=@* H6@@=' 6C' 600' WNM' G' RO' :@!' %;=* ;B' C=B' 600:!6>;0!' :' ! *=> ;@' :0;0 ' = C' '>' !:B')' ?6H' 00 ' =!' 76

:0! ;:' @;<@= ;*' @;0!' ;!' C !' ??I60 ;@' D; !' B:>!;:>;B' >=@;>>= ! :0=B' 0=H60!' I>@!' 6;!=B' >=6!;>6B' =@@=' @60 !;B' ? > !;B' C ;0!' ?6>6C @;B' 6;!=B' =!' :=*:@' 6**=H:> =' C !6' , >B60!=@' %' C;:' > H=0=@' ?>6A6' D;BD;=' @ > ?@=>;0!' %]>=! ' =!' ?=>A=>@' C: !:>=@' 0:@!>: > H=0' 6!I:* :' !>6 !6!:>' B @ ;=>;0!' ;!' 6C B?*=>=!;>' D;:C' C !;>' 6' $:B 0:' 0' A60H=* @' / = "%%' "% ' %' % ' %' . "' %"' U' % 4' ."' 5' ?)' < < % 'U' ' ("% %' ' %') ' " "')' ' -' J0 ' W0(' C=:' =0 0' > H=0=B' *=H=0*=@' 0A=0 B;@' 6!I:* ;B' =!' :0!>6' * B>=@=@' C B 60!=B' =!' A 0 =0!=B' C=0* C=B' *=H=0' !=@' > H=0=B' 0A=0 B;@' I@=>=! ;B' =!' 6CA=>@6' , C=' 6@!>;=0 =B ' !!=>B' A=><6' !>6C;0!' =!' @=0@;@' / @' ?:@' @=0!' =!',6 =@' *:D;=02 ;B' C=B :;@!>6>=' =>>:>=B0;**;@ ?:!=>6!' C=' ?=>@:06' C: !:> @' 0 ;F>=>=' 6B' =!' **;C 6A=IC;Ba' =@!' D;:C' B? ** 60;@' D; C60' I6 >=@ 6> <=@' !IP0 ;@' D; ' C: =<6!' ?:@!' > H=0=B' *=@ 60!' $= ' % =' 0 ;>, !' !26*=B' I,=>=@=B ' ;!' C,==>=!' :0 0=@' > B ' 0:@:@' :;B' C 6<:*:' =!' C@=B:0 @' =:;@D;=' 0' H=* =006' C= :D; ' ;@D;=D;:' ?;>*' >=CC!' ?:@@ !' 0C=' B;0C' =!' BB6 ;*6!' =H>=C ' 6C' I: 'D;:C' 60 6' ,;=>60!' 6.=0' ?' ;*?6' @::' !=>;B' >=6!:>' @! !; ' % =' C6B' 6>H;=' >=!;,?6<' B A=>@6*' =@ 6' :=?,!' ?>:,=>>=' <>:@' > H=0 @' D;:@' ?@=' A!! 6A=>6!' =!' C =>,=' /d =' D; 6' > H=0=@' !6' @=0@ !/ =*' ?D= ?;=' 0' D;6!;:>' => 6>' I: '* <> @ =C' D; 2@60' @=0@;@' =@!' =!' I6<=!' @?*=0>' C C:@' : ;*:@' @ ' A C=!' 6CC !6' > ' > H=0 @' :?;@ ;*@' B6*6' @!6' 6*D;=' :H0:@ !F2@ ;!' @' 0' @!>6H;*:' :, >' ' 0=:?600:@ !*<:@' 6;!' ;F;@D;=' 6*!=> ;@' :*:> @' =>06!' 6@@;!:@' ;:C' !6' =@@=' @60 !;@' B6>!P>' 6B?< *;@' C >' =!' D; '60!=D 6B' 6C' B6>!P> ' :>:06B' 6!* 0H=>=!' <,>=?>=I=0@ <** !=>' 2 6 I=C>6B' =? @ :?6*0@' :<! 0; !' =!' @606I' C: !> 06 0' $=' ?:?;* @' B 0 @ >6A !' % =' =C ' !' ?:*:H=! ;B' =!' :B0 6' D;@=' C=' > H=0=' ,' 6*I:>' ! ' 0:>60!=@' >6 0* ;0!;>' =J *;@ !' / :@!=0C=0@' =6' D;@=' >=?>=I=0@ < * 6' 0A=0 ;0!;>' 0' =F! @' :?;@ ;*@' > H=0 @' 0:0' =@@=' = *=:>;B' D; :@' ?@=2@;?=>6A=>6!' 6* 6' A=>:' D;6=' !:!6' ?=>A=>@6' @;0!' 6* :>;B' C;:>;B' I@ >=! :>;B' =@@=' D;>2 > H=0 @' 0 B=0' 0:0' , C=B' 0= ' $0@ =0! 6B<6<;=>;0*

#

;6C>6H=@ B6' =!' DA 6>!6' IB> @!@' 6' 6;*:' 6B:@6' $' :0A=0!6' 6;* 60;B' @ <' ?:?;*;B' ,= !' I>@!;B' 0:0' @=B?=>' ,; @@=' @=C' 6' 6> 6' :=? @@ '0= ' 6B?* ;@' ;B' 6* ;C' D;6B' I:B 0=B' C ;0!' %6=' IB>=@ @' 60!=6' , !' >!=B:0 @' D;B' ;B' C=,= @@=!' 6<' @!:' 6;*:' 6B:@6!=<>=@ 6;>6!6' =@!' !=B' :0!>6' I;0 @;@ ? =0@' =@ 6' * =!' ?:@!' B;*!:@' 600:@' C;B' C=,= @@=!' ;>6' 6@@=>!:> <;@' ?>6A6' C=,=0@ :' 6' I:* 0:' 0:@!>:' =? U @ :?:' >=0:A6!6' !=>;B ' I:! 0 60;B' ?:?;*;B' ?;**;' *6A !' A=' =>H:' >!=B:0 60:@' 6;C 6@' @ A=' 6;* 60:@

<> ;@' <*' '>' !:B' ' ?6H' W)Q' 0:!' 6' <' @' ;H' ('. ?') (' % -' 3 - @' ;H' ' ?)' < < % .U' C @' ;H' % ' (% " '") " -' =' 0 @ :?;B',; @@=' 6B?I *;>6' B6>!P>=B' ?=>?=>606' * C * 6; !:> f @') ")"' .%" % -

@ A ' * :! 0 60: ' ; 0 ; B' @ 6@ ' @,=! !' $:06! @!6@ ' =!' a :0!=@=@ ' =!' 6>B =0 60 :@ A: 6B ; @ ' $:06! @!6@ 6 $:06! : ' :0!=@=@ 6 B =0! @ *6!=<>6 ' 6>B =0 60 :@ 6 6>B =0 60: ' D; ' ?=>' ! :!6B ' ,> 6B ' * <>:@ =:0!>6 0 :@ :0* =0@ ' =!' 0 : A : @?@6*B :@ ,6 =0@ > ;>6 <6! ' :0 !>6 D ; =B' 0 :@!=>' @ > ? @ !' ?!6! ; @ ' =C >=C=6B ; @ 6C ' 6 ;* 60:@ ' B 0 < ; @ 0 :! ; B' =@!' 0 :@ I6=>=! =:@ A= ' 0 =0!=@ 0 :0 ' >=<6?! X6>= ' @=C B 60 ; B' >= :0 * 6* :0 @ 6 =C=>= ' =!' !6 C A 0=' ?:? *:' !>6C=>=' @: 60C :@ ' $=' 6 ;* 60 @ 6 ; !=B' @60 !6 @P0 :C ; @ @=06 I : ' :0@! ' ! ; ! ' ; !' ?>:> ; @ <6?! X=0! ; > ' =!' !6 C=B ; B' 6! I :* : ?:? ; *:' @: =0! ; > ' 0C=' =H :' >=C :' >=H ; *6B ' =:@ <6 ' ?! @B6! @ 0!=H>6B ' 0 :0 !=0=>= ' =!' C=:' I : ' C= >=! ; B' 6 I> @! ' ?:0! , < ; @ :0@! ! ; ! ; B '

#

; 6C>6H=@ B6 =!' D ; 0!6 I6=>=@ @ I :! 0 60 :> ; B' =@!' 6 I :! 0 : ' D ; =>0 @ ' C J ' 0 :@!> ; B' =? @ :? ; >6 , ; @@=' @ ; ! , ; ! 0 :@!=>' ; C6@ 6> :!=@ 6? :@!:* ; @ ' % =@ ; ; B' ?:? ; * ; B' ,= ! ' % :B ; =B' D ; C=>6 ? ; > ; B' , ; @@=' I> @! ; B' C: =<6! F =!' 6 6> 6 :=? @@=' H ; B' 6 ; *:' 6B : ' @6!=:' @=0! =<6* ' @=C ? > ! ; B' @60 ! ; B' @=B ?=>' , ; @@=' B =B :>6<6! / : ' @:* ; B' D ; 6C>6H=@ >66=' D ; 6>!@=' I@=>=@ ' C @@ B * @ ' D ; :C ?:? ; * ; B' 6 @=' ?=>A=>@ ; B' @ ; >0?B 0=' ; 0 ?6A ! ' ^

A>

; 6C>6H=@ B6 =!' @=J!6 I 3,=@ @ 6 60= 0 I :6!6 %60 I@=:> ; B' :0! ; <=>0 ; B ,= ! ' % =' 60=@ ' ; B' =@@=!' A @ =>@6 ' =!' 0 =>@ C=' C: =0@ @=' 6? :@*:* ; B' $=' C =>=! ' =! 6B' 6C ' >6F 6> ' C=A :* ; ! ; @ =@! ' ; =>0 ' > ' C @ ? ; * ' F ; @ ' ' C=A !60!=@ 0 :B =0 0@60] ' ' ' 60 =<] ; B' A: 6> ' C= >=A=> * C =@! D ; 6@ ' B6006 , ; 0C=0!=B ' @!=' C ; : ?> 0H ? 6 0!=>' @=' C A=>@6 =!' 6C A=>@6 ' =6C=B D ; ='] !=>06 =!' :] !=B 6 ' I : ' =@!' @=B ?=>' , ; @@=' :B ?:@ ; ! / C ; 6@D ; =' 06! ; >6@ 6!D? ' @ ; <@!60 ' ! 6@ ' <:0 ' @ * =!' =! B 6* ' @=D ; =0@ 6* :@ 60! D ; =@ <] ' >=! :@ ' :? 06! ; @ =@! ' ; :> ; B' 0!=>' @H ? ; H06B ' =!' :B B J! : ; =B ' =!' <:0 ' 6 B6*:' ? ; >H6! :0=B ' =!' <:0 ' D ; :C ? ; >H6> ' 0 :0 ?:! ; !' ; B B 6*:' 0 3!=>B B' C60! ' 06! :0=B ' @= ; 0C ; B' @ ; 6 C:HB6!6 6@@=A=>60!=@ ' B ; **6 ,6< ; *60! ; > ' D ;] ' ; 0 !6 ' 0!=J=!=' 0 B @ *:0H ; 0 ' =@! ' $; 0!' 60 B6@ <:06@ ' =!' F ; @C=B' =0F ; @ =@!' $= ; @ =@@=' 06! ; >] ' >: 0C=' B ; 0C0>6 6 06! ; >6 <:0 ' I : ' =@!' 6 06! ; >6 $= ' ,6 ! ; B' :0 !=0! ; >' D ; C=B ' @=C C=' :B B J! :0=' <:0 ' =!' B 6* ' D ;] ' ,6 !6 =@!' D ; 60C :' 0!=>' @=' ; !>6D ; =' 06! ; >6 ? ; H06A ! ' ?@6>6 A= :' <:0 ' 6 B6*:' ? ; >H6! :0=B' 6 ' * <=>6! :0=B ' 0 :0 @:* ; B' ?=>' ! :! ; B' B ; 0C ; B ' =!' C=' :B 0 < ; @ =F ; @ =*=>6=0! @ ' P >! ; ' *=0 ' $= ' ,6 =>=' C ; 0! ' A=> ; B' =! 6B' =*= ! :@ @ ; =@ ?=>' 6* >6=0!6 D ; ' @ ; B ; 0! ' !' = @ D ; ??=' 6* B =0 ' ^!@ @ ; , ' ; 0 A=>@=' B ; 0C: ' $= ' @ <@!60! 6B' ?= ' < ' <=0!' =@@=' :B B J!6B ' / D ; 6B' ? ; >H6> ' ? ; !60!' 0 =*= ' ! @ @ ; @ =:' H=0=>=' A !@=' D ; :' A A 0!' =!= ! ' 60 I] : ' > ; 0 ' A=* ; !' @60 ! ; @ =!' =J =**=0 ; @ 6 C !:> < ; @ @ ; @ ' 6B' I @ C ; 6< ; @ ?>:,=@@ :0 < ; @ ' I : ' =@!' = ==*:> ; 0 ' =!

' 6 ; C *:> ; 0 ' = *=@ 6B' @ ; 6B' :0@!6>=' A:* ; => ; 0! ' 0 =B !=> @ 6 ; !=B' I :B 0 < ; @ ' =! 6B' 0 ?@ @ 6 ; C !:> < ; @ @ ; @ ' * 6D ' ?6>!=B' <:0] ' C A 06FD ; =' @ ; <@!60!] ' D ;] ' B J!6 =!' :* H6!6 0 =@ @ =!' ?:! < ; @ C=* 0=! ; > ' B6J 0=D ; =' 0 = @ D ; ' H=0=>60!' ,C :@ ' 6> ! ; @ =!' 0 ' D ; 06! ; @ :** H6> ' ? ; !60! ' ; CD ; C A=>:' ; 0C D ' ? ; >H6! ; > * ; B 0 @ ' ?=>' D ; 6@C6B' 06A=@ ' D ; 6@ =@@=' * ; ' 06>0 =!' @:*=B' AC* B! ' >=H0 :' $= ' !60D ; 6B' ?>:?> @ @=C < @ >=CC ' ; 6@ 06A=@ C=' @ ; <@!60! 6 $= ' ? ; >6 ?=>I <=0!' ,6<> 6!6@ / * ; =>0!? =' @!60 ' :>?:> 6B ' 60 B60* ; B' B :>!6* ; B' : ; * @ 6CF6 = !=0 $ ' * ; 0!' =@@=' 06* ; >6 0 ' ; 0D ; =' =0 B =*=B =0!6 D ;] ' H=0 ; =>B !' ?> 0 ?=@ ?>:?> :@ ' H=0! ' !> < ; 0!' !=0=<>6> ; B' / =6 ' D0=' *=B =0!6 I @ 0 :B 0 < ; @ 0 ; 0 ; ?60! ' , ; B ; B ' !=' ' 0=<>6@ ' H0=B ' 6D ; 6B ' A=0* ; B ' 0 , ; 0 :' 06!6 60 ' B6* 6 < ?=C 6 ' ; 0C=' I :B 0=@ C ; =>=' D> H 0=B' =0 ' @=0! ' 0 !=0=<> @ >=?=0! 6 ' 0 H0 ' D ; 6C> ; ?=C 6 ' 0 6D0 @ 06!6! * 6 ' 0 A=0! :' A:*6! * 6 ' % @ ' D ; 0D ; =' =*= ' B =0! @ B6 *@ C=<C**60 @ 6* 6 D ; 0D ; =' =*=B =0!6 C=' >= 0 :' =!' @ ; <@!60! 6 $=* B @@6 =@@=' C ; 0! ' =!' 0 * 6 ? ; H06 , ; @@=' ?=>B J!6 ' , ; B :' =>=B ' !=0=<> @ * ; =0 ' H0 ' B6*:' H0=B' <:0 ; 0 ' 6D ;] ' B6*] ' 6D ; 6B ' <:06B ' =0! :a>6 *:' A=0! ; B' <:0 ; B ' 6A=@ 6 ; !=B' * 6 @ ' ,C =@!' C ; :' , , * ' * ; B 06> 6 !6 C @! 0H ; ; 0! ' F ; ! * ; 06B' C 60!' ,6 !6 * ' =J' <:06 6D ; 6 ' @:*=B ' A=>:' =J' <C> :' H0 ' @@=' 6 ; !=! I' 0 = @ 06A < ; @ @60 !6@ A >! ; != ' ' D ;] ' @=' 0 B6@ ; ! :@ !>60@, H ; >60! ' !' ** 60!' ,=B 06@ H=0* @ 6CA=>@] ' / =!' ?=>' I6 I=' **= =*!>6B' :B B :!6 =: > ; B' :0 ? @ =0! 6 ' , ; H 6! C=' * @ * ; B=0 D ; :C B =B <> @ @ ; @ ?=>B J! ; B' !=0=<60! ' =!' ? ; >H60C ; B' @ ; @ ? 6! ; > 6< 60H=* @ 0 @ ' ? ; >H6! ; B D ; =' 0 ** @ 06A < ; @ B ?: ' 06! ; > 6C =H06 ?>:?> 6 >=?:>!60C ; B ' ; 6 < 6@ :0 :' :H ; 0! ; > =*= ! ' =:> ; B' A=* ; !' = ; * 6> @! 6B ' :0@?=> ' 9@6B' ; B' @=B 0= I ; >660 :' @ ; B =>= ' ; !' =! 6B' 0C= ' @ ' ; !' C=' 6* @ < @ D ; :@ 6 ? ; 0! ' @:<@!6 ; 6 * 6 C ' A 06 ? ; >H=! ; > ' =C I : ' @=' C ; B' ,6 =>=' 0=H60! ' C=!= ' ! @ ; 0 ! ' 6B' =* 6? ; C = *=@ 6B' 6>! I6H 0 =0@=B !6 @ ; 0!' B60 ,=@!6! I' $=0 D ; =' 0 :0A=0! ; ' =? @ :?:> ; B ' =:>6B' =B I ' ?:? ; *:' :0,=@@6 =@!' ? ; =**6 0 :0C ; B' 600:> ; B' C ; :C= B' @!6B' 0=,6> 6B' ! ; >? ! ; C 0=B ' =!' 0 ; *!6 ?>:C C ! @= ?@6B' 6@@=>=0 ' :< I : ' A @ =*= ' @! ; B' @6 >6B =0! ; B' =:> ; , ' A B' =@@=' ?=>?=@@6B ' ; ' ; B' ?> B=' 0 :0 >=C=>=! ; > ; 0 ' ? ; =**] =!' @:* ' ?* ; , ' B6@ 0 :B ; 6A * I F ; @ ,6 0 :> @ :0@ 6@ / D ; 6@ @:*6 :' >@ ' !> < ; 0 ' D ; ' ! ; 0 ' C :B ; ' >=H] ' ?0=, ; ! ' C=' C A=>@ @ C:B < ; @ 0< ' 6!=<>6 , :A=<60! ; > ' =F= !6@ 6 *=> @ 6C = *=@ 6B' =@! ! ; !6B' 6CC ; !6@ ' C ?@ ; B' ?>:?!,=> I : ' ?@?0 ' ?6@@6@ ' A J' =!' :B ? ; *@6@ :0@!6!' =@@=' :0,=@@6@ ' ! ; 0 ' ! :! ; >6 **; C ! ; >? @@ B ; B' @ =* ; @ ' 0< ' 6C =J ' ? =0C ; B' =!' :>6>6 @ :0C ; B' :0 ; B<=0! B' @=B =0 ,6> 06 @ ; <@!=>0 ! ; > ' ?>:,=>! ; > 0 B=C ; B ' =!' D ; :C ; B' ; , 0 ! :' > ; <:>=' C ! ; > =!' 60C ! ; > ' >= =0!/ !=B ?:>=' 0 :00 ; ** ' =:> ; B' 6C = *=@ 6B' 6CC ; ! ' @ ; 0! @ ; !' H=@!6 =? @ :?6* 6 < C=B' :0,= !6 !=@!60! ; > ' > 6 =>H :' H=

= 6' =:>; B' @;0!' 6**; @ ! ' + 6 I6> ' =*' 60
C =/' 00=@ !6B=0' I6@ !>=@' ,:>B6@ 6<' ;0:' B6H @*>:'
?@:' @ =* >6 :' 60=' :0@!6!' =@@=' :0@ > ?*6@' >60=@
C=0 D;=' 60 I =;B' *=H;0!' =*' :B0=@' * <>' =F;@' @;0!'
@' @ 0=' C;< !6 :0=' :B B;0=@' 0' D; <;@' * <> @' 6H !;>'
;!' ?=>' :0 ;? @ = !60' C @@:*A6!;>' ;!> ;@D;=' @=J;@'
?> 0 =?@' *=0=<>6>;B' =!' ,;H 6!' 6<' = @' * <=>6!6' C A ;6'
@;<@!60! 6D;6B' 0' <:B 0 @' @=B 0:' !=0=>' =J,@! B60!'
0D; 06!6B' ;0C=' =* 6B' 6*<6> @!6=' 6??=**60!;>' D;6@'
?;>H6!:>=@' ;' ;B' 6>0=@' 0:0' :B=C60!' !6>0' ?:*'
;' @;0!' ;!' ;B' :B0 <;@' @; @' =* 60' <;B60;B' @=U
B=0' 6@@;B60!' ;B' 0=' :A6' ?@6' 6 ? 60!' 6 ;0!'
0 B' =!' ?@6' C;0' ,>60H;0!;>' =J@? >60!' =C' 0=' 6*'
B:0 6' *6 * @' ;*;0 ;>' 0:0' D; 6' ?;!=0!' C A 06' @;<'
@ 60!]' 0 * %' <' =@@=' ?=>B J!;B' @=C' D; 6' @ <' =>>:>
?@=' 0:0' :0@!6!' 6B' =,A 0;B' 0:0' < <;0!2F =0!=@']'
,=*' =@@=' ?> 0 ? @' *=0=<>6>;B' / =!' !6B=0' ;A6' :B='
C;0!' ;B' C=' B ;@!:' 0=' C H !;B' 0* 0 !;B' 6@@;B60!'
0 B6@' 6;C !:>;B' @;:> B' 0 =*= !:@' >=A:*A' 6>< '
!>60!;>' .!=>6@' 6;!=B' 60 B6@' D;]' =:>;B' 0:0 @;0!'
6;C !:>;B' 0' ? :>6' >=C >=' 6@@=>;0!' =!' 0 :B0 6'
D;]' >6C <;@' * J6' @;0!' 6!D;=' D*;0!;>' 0' !=>>6' %=>'
<6@' =0 B' =!' 6><<>=@' !6' 0' = @' A !6B' =@@=' ?;!60!' ;!2
@=0! >=' =6' ;B' @ C;0!;>' B@! B=0!' =!' C:*=>=' 0C='
=!' 6H> ;*!;>6>6' D;]' :B0 ;B' 6>* ;B' =@!' 00 =0! :>K
!60D;6B' ?*;> B:>;B2 I:B C :>;B' >=6B' C=B=0!=@'
6 ;@60!' =!' ?>] ?;=' ;B' 6H>;B' 6' @? 0 @' A C=> 0!'
>=?;>H6> ' @; @D;=' 6;C !:> <;@' C=:' 6>< !>60!;>' H0:'
' D; 6' ?>B<=0!' 0C=' D* B=0!6' =*= ! @' @; @' / ;!' C
A 06' * 6' @;<@!60! 6' 0' =:>;>0' 2A=0!>=' ?;>H6!6' B?='
>=!' = @' A=0 6B' D;:>;B' !>6C !;>' C<!6! :0=?;>H60C6'
!6D;=' ?@' =*= !' 0 I *' 0' 6H> @' :?=>60!=@' ?=' ?:B6'
6>?=0!=@' = ,:* 6' ;**6' A=**=0*=@' =J@? !60!' I:='
6,,=>>' ;@ <;@' @; @' 6<' 6;C !:> <;@' @; @' A=0* @' !:!' =!'
!60! @' @= ;0C;B' @;6B' A60 !6!=B' I:B C @' 6* =0 @'
:0=0!' 6 0' =:@C=B' 6;C !:>=@' @; :@' ;!' @' A=@ ;0!;>'
6>0 <;@' 60 B6* 6' 0:0' : C60!' 0=' :, 0C60!' ?>
, ?=@' *=0=<>6>;B' 0' :=*=@! <;@' :** H6!:@' 6' D; <;@'
: 00=>6' 6>0= <' C ;0!' :> H 0=B' C; =>=' !' @ ' ; ;0'
!;>' :0F;H <;@' ;!' :0 =?!;B' H=0=>6! :0=B D;=' C='
A !=0!' 0=' C A ;6' @;<@!60! 6' D;]' 0' =:@' ?=>' 6* B=0!6'
0H>=C *;>' A 0 ;, @' 6>0= ' * H=!;>' 0' ?>:*='
D; ??=' 0' :B0=B' 6>0=B' C' =@!' ?=>' =@ 6@' =!' ?:!;@'
A=0 >=' 60 B6@' >=C;0!' 0C=' =!' 0;?! 6@' @ 0=' C;< !6'
! :0=' :0C= 0060!' =!' D;6 !;,0' 0' ?@ @' =@!' ?>:I'
<=0!' D;60C:' H >6>=' ?>:I <= !' ?>:?*=>' D;:C' @;0!' $
:?;*60C6' :0F;H 6' C6B' =!' A6B' =J' ?> 0 ? <;@'
, >6' 6@@=>;0!' 06 :@' D;:>;B' ?6!=>' 6 ;0!' I< 0 0='
6 *6@' / D;=>0' @: ?>;B' @;:>;B' ,=!;@' :B0 ;B' 6@@='
> B!' C=A:>6@@=' =!' D; C-j; C' 0C=' :B0 J!;B' C A 0]'
@;<@!60*]' =?2=>6!' ;B' ;J:>=' :; ;B<= @' 0' 6B=a'
?>:* @' !60D;6B' *=06 @@ B:' A 0 ;*:' :** H6@@=' I> '
@!;>6' 6;!=B' ,; @@=' 6,* >B60!' D;=>0' C !' 0:@!>6' > '
?!;>6' @=>?=0*=B' 6' D; :' **; B 06!:@' 6@@=>;0!' =:>;B'
6@?= *;@' ;!' <:0;>6' ><6*;BD;=' C H0:@ =>=0!' =;>6D;='
<> @!;>6' 0:A @@ B @' !=B?:> <;@' 6CA=0 @@=' 6C' 60 B6@

0:0' 6C' :>?:>6' * <=>60C6' ==' ,; @@=' 0' 6B=' A=>6
@=C' @ B;*6!6B' @?= =B' 6>0 @' * C , 60C @' I;B60 @'
@=0@ <;@' ?>B<; @@=' ;<' 0:0' @:*;B' B:>!=B' A=>;B'
=! 6B' >=@;>>= * :0=B' @ B * !=>' B=0* >=!;>' $=;>6' D;'
*=H=B' ?=>' :P@=0' C=C !' =!' 0' **=<>B @' ?>:?!=* @' *:U
;*;@' =@!' 0:0' =@@=' $; 0' A=>;B' @=C' ;0;B' =J' ?> 0'
? <;@' !=0=<>6>;B' 6,,>B60!' ?@ ;@D;=' =@ 6B=0!'
0:A' > ?!;>6@' !60D;6B' ,6*@6!6@' !6' *=H;0!' ;!' D;:C'
A:*;0!' 0C=' 6 ? 60!' D;:C' 0:*;0!' >=F 60!' =@D;='
!60D;6B' !:!;B' A=>;B' <6<=0!=@' I:?0;**6@' 6?: >P'
?<6@' 60* ?:0;0*' >:B @@ :0=B' $:B 0' 0:@!>' =@;'
* > @*' C=' 6>6 * !:' 0' @;:' I6 >=@ 6> I=' 60 I, :'
C ;0!' =@@=' :0 ?*=!60' 0C=' @=' ?@=' 0' @; @' * !!=> @'
=@;' I> @!' 6?:@!:*;B' C !' =:' D;:C' =@;@' I> @!;@'
@=' =;B' B @@;>;B' =@@=' ?>:B @=> ' =!' C=:' =F;@' 6?:
@!:*;@' D; 6' 0' =:' B @@;@' @ !' ? > !;@' @60 !;@' >:
?!=>' D;:C' =! 6B' ?@= 60 I B;@' C;:C= B' C @C?;*:@'
I6<; !' 0@*6>' 6?:@!:*' 0;B=>' D;=>0' 0;B=>;0'
60 *]' I:C =D;=' ;@!:C ;0!' 6B' =!' =J' =*= ! @' @; @'
I6<=0!' C;:C= B' D;:@' 6??=**60!' B6H @!>:@' =!' !=>'
! B' C= B;B' ?> 0C?=B' ?@: B B' ? @ :??@' 6;!=B'
0W' D;' :>C 060!;>' 6' 0 6H @!> @' =!' ?>=@<P!=>:@' D;'
:>C 060!;>' D<' =? @ :? @' 0;B=>' 0C=, 0 !' %6<=0!'
=! 6B' =? @ :?' C 6 :0:@' 6B'],=,' !60!;B B:C:'
=*= !' A: 60!;>' =C' B ;0!;>' =! 6B' ?@' D;' A C=0'
;>' C:0= ' 6C' I;0' =>>:>=B' A=' <' =@!' 6;HB=6'
!60C;B' A=*' ;<' 0:0' =@!' @=B 060C;B' 6?! @B;B' 0'
6D;6' 0 I *' ;D;6>6' ?=>I <=0!' @6*;! @' 6,*=>>=' 0='
D;=BD;6B' =:>;B' D;:2@' C= ? ;0!' <6?! X60C:@' ?;U
!60!' >6! :0=@' ,6 ;0' 6C' @:*=>6' ?=>' C=B' D;6D;6'
A=>@;B' > ; !' 6C' *;06B' ?=>' 0: *=B' @' 6??6>=!'
@' 6;!=B' 0:0' 6??6>=!' 6C' 6D; *:0 6B' ?6>!=B' D;6'
@:*' ;B' C=0!' 6C' > =0!=B' >=A=>! !;>' *60!'
:>60!DH' = 6!:>B !' 6;!=B' :> H 0=B' 0:0' * <=>:' 6>'
< *> :' A:*;0!6! @' @=C' @;<@!60!]' !> <;;0!' H=0! @' 6C'
A=>@] F' D;6?' C:H 06! X60!' =@@=' I:B 0 <;@' B J!6B'
B0=B' A= :' 6>0=B' 0:0' A 0 !6! @' @=C' B6*]' B=0U
! @' 6@@=>;0!' =@@=' :? , ;B' D;]' :0!>6> :' $=:' - *
!=0 6' =@!' 6>06*=B' :0 ;? @ =0! 6B' D;6' 6>:' :0'
;? @ !' 6CA=>@;@' @? > *;B' @;<@!60! 6B' A:*;0!' =@@='
:0!?6> 6B' @ 0:< @' 6C<]>=0!=B ;!' D;60C:' * <='
>6B;>' 6!D;=' ?;>H6B;>' !=>;B' >=?6>=!;>' =!' 0' @;6'
06*;>6' =! 6B' ?@6' 0 B:>6* !=>' A A6!' 0' ;0:' I:B 0='
C;6@' C ;0!' 60 B6@' =@@=' =!' C:6@' B=0!=@' =6@D;=' ?=>'
06!;>6B' :0!>6> 6@' <:06@' =!' B6*6@' =6@D;=' C ;0!'
0!=>' @=' I6<=>=' :0,* ! 0' 7 0 !D6;!= B' @!:' @] ;*:'
?:@!' :0,*6H>6! :0=B' B 0C' @!6B' @;<@!60! 6B' B6*!'
0' H*:<:' D;:C6B' C ;0!' !60D;6B' 0' 6> =>=' =@@=! '
!;>6B' ;' H*:<:' 6,, >B60!' 6 =@@;>;B' =!' @=B ?=>'
6 *<J@;0 B' =!' D;6@' ::?=>!:> ;>6' 6!D;=' != !:> ;B'
=J' 60 B6<;@' 06!;>6' D; C=B2<: @' @=C' !6B=0' F;,,*
0:0' ?:!; > 0!' 6' 06!! >]' B6*]' :0*6H :0=' B;0C6>

2' 2' # *

; *>6H=@ 0 ;@' @=?! B;@' *; >=* ;@' % =>6 I6' % ='
>6 !6@2 2O@! !; !' % d>=@;>>= ! : B' 6>0 @' 0=H60!
' :06 I:@' !60*;B' =!' >6:06=<6@' =!' =:@' D; ' :0F;

5' @' 0H ' - ' =*' ;H;@! 0;@' :C =@' ^ +' @' ;H2' **' (" %,
' ' . - @' ;H ' "%)1 ' ' % -
2^ @' ;H')Q')' %% -'

H6 0:0 I6<=0! ' 0 :B B ;0 :0=B' >= ? ;0! ' C >= '
H0;B =*:>;B' 0:0 ?=>! 0=>= ?6>A;*:@ C ;0! ' D; 6
0:0 @;0! = @ B=> !6 ;**6 =>!6B 0 @ D; :' A ! 6 @;?= '
>60*;> :0!>6 I ;0 ' @;@ =? ! @60 !;@ ?I>:C @ ;@
*=**=@?:0! ' =? @ :?;@ ' 6@@=>=0@ >=@;>>= ! :0=B' 6>0 @
=! 0:A:' =! A=!=> ' =@!6B=0!:' =@@= , >B6!6B ' 0,60!=@
6;!=B' F6B' I :B 0=@ =G@= / =! @ ;! @ ' D; @ =?@ : '
C6! ' I :B C6= @;@ ? ! > B=0 ' @ ' D; ' =:@ <6?!* '
@B6!= :0@==>6A=> ! ' B=> =C=0 ' @ < ' C= I :B 0 @ @6U
*;!= 6 D; > ! ' :B B ;0 :0=B' 0;** ' 0=H60C6B ' 0 @ '
I @ D;*?> =!=>B @@ @ :0F;H <;@ ?>:?> @ 6* =06@ >= '
D; >00!

#

;6C>6H=@ B6 : !6A6 I6F>=@ @ =@! =*=! 6 I :>;>6 ' 6
=*=! :' D; :C6B ' :*=0!=@ :>6>= ;B' I @ D; ' 0 ?=>
@= ;! :0= = C=>60! ' @ I @B6 ,= =>;0! ' ; <;@ >= '
@! ! !@60 !;@ ' 6@ * ?@ =? @ :?;@ 6??6C: @=F C =0@
B6F:>=B' @?= ' =! , C= ' I6> !6*=B' D ; 3 : 00 6 !:*=>6!4
=* B60;B' *6?@ @ B6H @ ?:>> H=;C6B ' %:>!6!;> =! 6B'
C=@?=>60!=@ >= ;?=>6! :0= ?>:A: 60CD@ ;> >=C=60! ' '
@ D; C=B' =! 6B' 60H=* @ 0 : :' H6;C ;B' B6F;@ ,6 6*
;0;@ ?:=0 !=0@ ' D;6B' 0:06H 0!6 0:A=B' D; 0:0 ?= '
6A=>;0! Y ! ' 2) S(

' # #

;6C>6H=@ B ;@ =! 0:0;@ I@ >=@ 6> I=@ > ;@ :>!;@
=@! ' % = ?:?;*:@ > 60:@ I@! !; ! ' D; ' 6!>= 6 =! 7 U
* ;B' =! ? 2 !;B' @60 !;B' 0:*;0! =@@= 0 ;@ =F;@C=B '
D;= @! <@!60!] ' @=C =@@= 7 * ;B' >=6!;,6B ' ? > ! ;0
A=>:' @60 !;B' >=6!;>6B' >=6!;>] A I : ' =@! 6< ?@:'
7 * :' >=6!;B' A:*; ! ' 0 =:' 6;!=B' D; :C I> @!;B
@ 0= 60 B6 6B=>6 @;@ =? @@= 6>< !>6!;> ' ? ?I60 ;@
?>:C C ! ' ! C=:' 6!>=B B6F:>=B' 7 * ? ' C ! '
D;6@ ' >=6!:>=B' / =! 7 * ;B' B6F:>=B' ? > !;' @60 !: '
D;6@ ' >=6!:>=B' =F;@ ' ?@!>:@ ' C =@! 6, I ?* :@ ' 6C
@= A=0 =0 =@ >=<6?! 60! / ;!>;B' I : ' =! 6B' 6* @ ' C
=@! 0:0 6 I :* @ ' ,6 6! ! ' 0;@D06B' *=H !;> ' > B?@
:0!>6 I :@ @;@ =? ! @60 !;@ *=@ :C;@ =? @ :?;@ : '
> I*I :>;B ' A > D; ' =! 6B' B :>!;:@ @;@ !6@@= 6@@=> '
;> ' 0C= ,6 !;B' @! ;! ?;@ @60 ! *6!=B' D;6B' C >
@?;!6! :0=B' 6!*=;C=?* @ I :B 0=@ > ;B' =J@= >6 '
>=0!;> ' D; C=B' =F;@ :>6! :0 <;@6@@=> *;> ?@= > ;@
0 @= =@@;B' @=C=0@ ;0 A=>@6 @ B ;* 0!=>60=6 ;B2
@ => :> <;@ ?>:,;C @@= ' 6B' C0! ' 6 @==!6B' =F;@ !6B
> =0!6*=@ D;6B' =! 6B' C=0!6*=@ =? @ :? ' @ > '
?@=>;0! ' ; <;@ = B' ?=> @ 0H;*6 6? !6 C:HB6 ;B'
@;:>;B' 6@@=>;0! I*6@?I=0 60!=B

-

; 0D;6H=@ B:@ 3 ;C 60:@ B=B :>6! ? ?I60 ;@ '
0:0 D; C=B' I B>=! :@ ' @=C @ I @B6, :@ / D; :@ 6* '
0! I>:?:B :>? !6@ A: 60! ' D; :0 6>6 $=;B' @ < ' , 6 '
H;0! :H !6! :0= 6>06* ' 0 @ B * !;C 0= ' B6H 0 @
:>>;?! < * @ I :B 0 @ ' C =0!=@ /)% ' " % ' ('
1 " ' 5 - 7772 C(' / " ' "(' . " ' '
5 - AB ' R(' =! / ' ' (' ' %) '
' @ ' # ' L(' =! / ' ' %' 0% .". ' " '
% ' 5 - ?JJJ ')(' =!] !=>6 ' D;] ' ?:@@;0! C= A @

a @ ;H ' 7,*KC 60:@ ' ;H;@! ' %" -
@ ;H ' % " ' . % -
2 @ 0H ' 6CC ! ' . ')"% ' " ' 0%" ' =)) % -

' < * ' :H !6> ' ; 6 =>H:' 0 ;**:' 6* :' =>>60! ' B ! ;@
24 =:@ 6H=0@ ? ?I60 ;@ 0:* ! >=! :@ 0:0 06>= '
C60@ A=0 6 ;' >;@! !6! ' ;:C 6;!=B' 0:< @ 0:0 :B U
B ;0 60! ' C A ! 6@ I6<=>= 0:@!>:@ =? @ :?:@ *6B60! '
D;6@ I> @!;@ =! 6B' *6 :@ :0!=B 0=>= F;<=! ' 6@ <6
;B ; *B @ =*=<>60! ' H ! :0!>6 I :@ &=0:0 P>: '
>;B' =? @ :?;@

0 0D;6HC@ B6 ?> B6 I B>=@ @ ;0:B 60:>;B ' 6<
;0:B :' % ' @=>?=0! @ 60! D; ' @? > !;' ?*=0 ' 0:0 @:U
*;B' B 0:>=B' 7 * ;>6 ' @=C 0= ' @ B * @ =@@=0!] ' =@@=
7 * ;B' 6@@=A=>60! ' H ! :0!>6 I :@ B B :0 ;@ ?>=U
@<P!=>

; 0D;6H=@ B6 @= ;0C6 I B>=@ @ 6 =C:0 60:>;B
' 6 6 =C:0 :' %:@ 0=;B6!:B6 I :@ 6??=**60! ?=>
> =0!=B' 0:@!> ' =:' D; :C C= ? > !;' @60 !:' * ! H=0! '
6B' C= 6!>= =! 7 * :' > != @=0! ;0! ? > !;B' A=>:'
@60 !;B' 0:*;0! >=C=>= $=;B ' >=6!;>6B' =;B' C '
=0!=@ ' *6@*=> @ > < ! 6 =C:0 ;B' ? > !;>6 @60U
!;B' $= !6!=B' 6*H @ =! 7 * ' C => ' D; :' ' C !:' A '
C=!;> ?>:?> =!6!=B' @;6B' @60 !:' ? > !; ' C=6=H6>=

; 0D;6H=@ 0>6 !=>! 6 I] >=@ @ => 60:>;B ' 6<
=> ? D; :C6B' / D; ' ;B' =@@=! ?>=@<P!=> ' C:*; @@=
,=>!;> D; :C 0:0 =@@=! =? @ :?;@ :>C 06!;@ ' :=? !
C: =>= * :0 C=<=>= ?>:' C:>>6 =0! <;@ :,,=>> 20= ' @!6>
!;,6 =*=<>60C6 =@@= F=F;0 6 ' @=C ;B' D; @D;= A: '
*;=> ! ' F=F;060C ;B ' 0= A C=6,;> ' =@@= @;< *=H= '
>=@<P,=>;B' 6< =? @ :?:' 0;**6 C ,,=>=0! 6 C=<=>=
' C @ =>0 ' =! 0:0 6CB !! ' 6C :B B ;0 :0=B> @;6B
0 @ ' 6 :0F;H :' 6<@! 0=0! @

r

; 0D;6H=@ B6 =! D;6>!6 I] >=@ @ =! 606 ' 6< = '
! :' A: 6!6 ' % ' ;B' ;0:B :' C @@ >6 *=B' ?=> :B0 6
6!> ' 7 * ;B' :0, !=0!;> ' =! C ;0! R D; ;0D;=
0:@!>] ' , C= ' :0@=0! ;0! ' @ 60! @ < ' = 0;**6 :<=@@=
?= 6!6 D;] ;0D;= 6< = @ ,;=> 0!?=>?=!>6!6 ' :0!>6
I :@ @P0:C;@ WS =? @ :?:>;B' =H ! 0 I6 6

; 0D;6H=@ B6 =! D; 0!6 I] >=@ @ ?2:** 06> @!6>;B'
=@! ' 6< ?:** 06>= 0 I :6!6 ' =H60! I :0 0=B' ?=> '
,= !;B' 0 ' *B @!: ' @=C 6@@;B?* :0=B' 6>0 @ !6 ,6=*6B '
;! 0!;@ 0 I :B 0= ?>:' 60 I6 C A 0 !6@ =@@=! ' 6>0=B'
FP 6;!=B' =! =>< :B' ;0 ;@ =F;@C=B D;= A:*; ! C: =>=
@;<@!60!] ' :0*=0! :@ @@ B= 6,,=>=0!=@ ' '
-) "') ' ' * " % ' ') R(' A:*;0! C: =>= 6*,D; C
C= =><:' 0 6>0=B' :0A=>@; 0 ' @;?=> =! 6B' C=
6>] ' 6B= ' 0 I * =@@= @! @ =2?!;B' 0 0 6>06! :0=
$:B 0 ' 0:@!> ' =@;' I> @! ' :0$>B60* ' H ! :0!>6
B ' @P0:C;@ 0 0! ? I 6

r *

0 D; 0D; 0H @ B6 @=J!6 I] >=@ ' \ 0* C :B6> !>=
6??=**6! ' @;0! I J>=! ' D; ' 6>] ' A >H 0 !6* ' ;@D;=
6C=:' :0*>6C ;0! ' ;! 6,* >B=0! =6>0 ?:@! I> @!;0!

' @ ;H ')"% % ') %- ^
- .- ' % ' (" '" -
,' i ;H;@! 0;@ ' %)" %))8

06!; B' A >:' ,; @@=' : B B J!6B ' H *' :0!>6' I :@' * =: ' C:!; @' P?> ; @' =? @ :? ; @

; 0D ; 6H=@ !06B' =!' ,==?* B6B' I >=@ B' =@@6* 6 ' 0:>; 0 ' 0A= B ; @' / D ; :C' : B=0' =J' * 0H ; 6' P>6' =@! ' ' >6 =' 6 ; !=B' C B !;>' 6 I != ' 6<' :>60C :' @ ' 6??=* ' *6! ' :0' ?@6**, *' F; H *=>' :>60! ' =C' D ; 6' < : ' @:* ; B' ,6 ; 0! ' 0:0' I6<=0!=@' C 6> !6!=B' 0= ' 6**:D ; ' 0= ' * ; B60 !6! @' 0!=>' <@>=* :@' @ ; 0!' 6' @60 !6' @P> :C:' 0, ; !6! ' :0C=B ,!60!' =! 6B' =:@' B :06 :@' D ; ' 6* ; C ' ?0=!=>' *=H=0C ' :>60C D ; =' :?=>6' 6* D0 C' , ; > 0!' :?= ' *6* ' A=*' 6>! @' A=*6H ' ;*! ; >6V' @D ; =' 6C' @*:@' ? ?* D ' , ; @' ?=>A= ! ' =!' @ ; ! ' >=C :' = ; B' ; @D ; =' 6C' C' != B ' ?:> @' A J @@=' >6!=> !6' ,= > B' C!' ?>@=@=0* 6' 0C 6>=' I ; 06 6' ; > :@%6@' ?:!=@! ' $=0@' 6 !=0 ' :* ; @' ? !=@! , ! ; >6' ?0=C =>= ' =>; 0' D ; 6' * *6@!=>' 0' @ ; @' =,' ?@=' * <> @' D ; < ; @' C A ; @:> ; B' >=*=J ,!' I @!:> 6@ ' =! 6B' * @=>=@=@' D ; @=' :>!! ' , => 0!' 0=*=> @' D ; < ; @D ; =' !=0 : ' > < ; @ ' =J' =F ; @' 0 ; 0 ' * <> @' C @ =>?=>>C :' @:*6@' I6@>=@=@' 0?' B=C ; B' =J* <=B ; @' H ' :0!>6' * :@' ?* >=B' ?>=U @<P!=>' P>:> ; B

%

; 0D ; 6H=@ B6B' =!' : !6A6B' I J>=@ B' =!60H @>: : ' 0 !:=' 0 I :6A=> ; 0 ' 2 PP= :A' ' >@= :' @=>B :0=' A6@' C ' !;>' " G &%" ' 6 ; !=B' 6H' 0!>6' 6@' 6CA=>! ! ; >' J' @!:' =>H :26>! ;*:' I : ' @ < ' 0 : B=0' 6@@ ; >6 ; 0! ' C = !=@/ ' =@!' 7 * ; @' 0' 6!>=' D : B :C :' J6@' B 0 ; @' 0!>6' A6@' 06F ; @' ; :@' C=:' >=? ; C 6!' =* @ 6' / D ; F6' C=' 0 :> ' ?:>=:' 6>06* !=>' 0* ; 0! ' =!' C=' 0 : B ?>=<=0@ < * 9 * 6! @' 6H ; 0! ' =! ' C=' : D ; 6* !6!=' $! 0 *6* @' H>6C=@' @!6* ; ; 0! ' H !' :0!>6' B@' $:C:> ; @' =? @ :? ; @' : ' B=C 6=

#

,0' D ; 0D ; 6H=@ 6' =!' 0:026' I@=>=@' = = 60 ' @ ; 0! ' :>, ' 6' *= ; =:' / D ; ' =*=B =0!:> ; B' B6!=> 6B' C=' D! 6' ,6 ! ; @=@!00BC ; @' 0:0' 6' $=:' ,6 !6B' C ; 6! ' @=C' $=:' :6=!=>06B' / 0= ' 60 B6B' $==' !> < ; ; 0*' >=6!=> ' @=C' >=6!:>=@' =@@=' 60 06> ; 0' 60H=*:@2A :* ; 0!' C=' H0 ' =*' C=' @? > ! ; ' 6* ; B' 6 ; !=B' 6@@=> ; 0!' ==@D 6* D ; 60C :' 6' $=: ' 6* D ; 60C :' 6' B6!=> 6 ' =H6 !' 6*A6!:>=B' 0' 6B =' @=C=>=' 6C' C=J!=>6B' 6!> @' @=C' =6' @=' =J ; @@=' ?=> ' I <=0, ' =6BD ; =' @D*=' ?:@ ; @@= ' 6 ? =0!=@' : 6@ : ' 0=B' C=' ?@6* 0:' ; < ' *=H ! ; > / *%' ' (" ' % -' ' ' M(=H60* ' A @ I *=B' ?6>6C @ ; B ' <6?* @B ; B' 0' 6D ; 6' 0:0' 6, ? ; 0* ' >=@ ; >> ! :0=B' %"%' >=C ; 0!' , ; ! ; >6B ' @=C' D ; :* C =' 6@@=> ; 0!' 0' H=0= ' >6* :0=' , * :> ; B ' %:@' 0:0' 6CB ** !' C @ ?* 06' ,,C= ' 0:@*>!=' 0:< @ ; B' C @ =?!6*, : ; =>6 ' 6H@ ; B=P= ' @=C' ?>:' C' * 0 * :0 < ; @' @ ; @' =:@' ?0= =? !' 606!I=0 6! ' >660 ' ?6>

' 2

=J6H=@ B6B' I] >=@ B' >: * 0 60 @*] ' 6' >: * I :' ,= => ; 0! ' $; 0! @ ' $= ' 7 * ; B' @ ' ?6> ; @@=' 0' =>>*@' @ ; !' 6?I6=* B' 60H=* ; B ' 6 ; *2 ' 6<> =*=B ' 0:0' 6B =' 6@@ ; >6?!6' @=C' A @6 2 2 ' @=' B @ C ,!' ?:? ; :' $= ' ; !' 060' 0!=** H6 * >' $=0 D ; =' D ; 6' !>** ; 0 ' 6* ; 0' =>>:>=B' ?6! ; 0! ; >' : B B ; 0 60!' 0:< @= ; , @' =!' I : ' =@!' D ; :C

?=F ; @' =@! ' D ; 6' D ; :@ ; 0D ; =' @ B ?* =@' A=0=> I ! ' !6 =:@' ,6 ; 0!' @=0* >=' =!' >=C=>= ' % : ' @ =* ; @' A6*C=' 0 ' !0 ; B' @6* ; ! @' 0:@!>: ' !6' 6@!> ; ; 0!' / >H :' $= ; @' **6@' @:>C=@' I6< ; !' @ ; @* 0=>= ' D ; 6@' 06! ; >6* @' =C0==?! :' ?6>! ; @' =!' ?6> =0! @' 0,, H ! ' I6< ; !D ; =' $=' 7 ; @' I6U <=>=' 6*A ; B' C=H=@!6' @ ; 6' 6<* ; =0*=B ' I ; B :>=B' C=' 06 ' > < ; @ ' @6* A6B' =J' :>= ' @:>C=B' 0' 6 ; >= ' 0' A,=0!>=' @! > :>6 ' ? ; ! :>=B' 0' =J<6*6! :0= ' = , ' I @' @ B * 6 ' D @=' 0@60 6' B=0! @' =J :H !6! ' * @' =>* ; ** 60 ; @' A=I= ' B=0! >' : ; >> ! ' :@!=0C=0@' $= ' 7 * ; B' B ?6@@ < * : B' =@@= ' =!' @ 6' $ A 0 *6! ' 0:0' F ; > 6F0' @=C' *6 ; C=B' 6, ' ,=>>= ' ; !' >=J ' D ; ' A :*=0@' 600 ; * ; 0' 6 ; >= ; B' ; B' H=B B6' C=' *:6 6' *=A6>= ' 0C ; !' @=' @=>A *=B' ! ; 0 6B ' =!' @ ' C=@ =0C !' 6C' *:6 6B ' ! !' @!=> :>=6@' 0F ; > 6@' ! ; 0 6' * 6' @ ; @= ? 6! ' =!' B !!=0@' B60 ; !0 ' =!' 600 ; * ; 0 ' 6 ; >= ; B' ; B' H=B B6 ' =*2 ? = @ ' 6D0626<* ; ! ' =!' C H ! : @ ; :' >=H6* ' 0C ; ! ' ?:@!=6D ; 6B' I C=' 6@ =0C=> * ' !6' ? >: ; *2C ; < :' 2$= ' 7 * ; @' ,:>B6B' @=>A ' @ ; @ ? =0@' A=0 !' 0:0' @:* ; B' 6C' 0,=>:@' B*:> ; B2 ' ;** ' 0:@' @ ; 0 @' D ; ' A C=0 ; > ' A A=>=' 0' B ; 0C : ' @=C' =! 6B' 6C' 0,=>:@' I ,=> :>=@' > ' !60! :' 6' 0:< @' @ ; 0!' ?>:, ; 0C ; @' D ; 60! :' ' 0 @' @ ; B ; @ B* : ' =!' ; !' 0C=' I ; B60 ; B' H=0 ; @' => ?=>=! ' ; 0 !6> ; B' @:>C B ' 0:0' @ ; 6> ; B ' @=C' 0:@!>6> ; B ' =@!' @D ; 6*:>=B' ?=>?=@@ ; @' >:' A A=0* < ; @' @ ' A J !' @ ; !' 0:@' D ; ' A A >6 ; @2' 0 I *' 6* ; C2' C @!60@' 0 @' I :=' D ; :C' B B6 ; *6!6B' A !6B' =J=> ; ! ' I6<=0@a' 0!>6' @=' $= ; 0 ' ?>: B :>! ; @2@ =' B :>* ; ; @' 0 I *' C @!60@' 0 @' I :=' D ; :C' !=>! 6' C =' >=@ ; >>=J !' 6' >!C>! ; @' =!' D ; :C' ?>: ' ?!=>=6' @ ' C=@ =0C ! ' ; !' @60=!:@' 0C=' => ; =>=!' =!' B :> ! @?> 0 ?=B' >=* H6>D! 2 ; :C' 6 ; !=B' 600 ; * ; B' 6 ; >= ; >6' ; B' H=B B6' ? @ ; ! ' I : ' 0' @=D ; =0! ' *= ! :0=' =C : ; ! D ; :C' 60> ; * ; B :>? ; @' ?:@ ; => , ' H=>6B6B' A=>:' 0 * ; ' @6B' =@@=' 60 B6B' C= *6>6A ! ' % ; 0=' =>H :' 600 ; * ; B' C=' @!=> :> < ; @' 60! D ; @' =!' C=' *:6 6' I ; F @' B ; 0C ' I> ' @ ! ; @' =*=A60@' 6 ' <6?! @B6* @' ; 0CT' ?=>, ; 0C=0@' 6<' :0 0 ' @D 6*:>=' 6<* ; =0@' 0' @ ; @' ,= !' @60 ! @' B60 < ; @' >6 ' C 6>= ' D ; C= 0' !6' *=H ! ; >' ' * " ' ' %% ' %' % ' ' %' 7 (-' 0 ') (' !' !=> ; B' / 5"% ' ') ' %% ' %' 3 % ' 6/ % -' A ' M(' ! ' %' > % ' ')" % "' O (' (' 5 -' J J ' M(' =!' ' 0* 0 !6' @ ; 0!' I @' B * 6' 0' @6 > @' 6? < ; @' D ; :=' 0:@' 6 ; @6' <>=A *6, @' : B !*=0!=@' 6C' @=J6H=@ B6B' =!' ?> ' 0 6B' <:=>=@=B' 6 =C6 0 ; @

^ #

=J6H=@ B6B' =!' ?> B60 ' <@=>=@ B' 6!> 60V' ,= = ' \' >; 0! ' 6' 6!> :' @ ; B=0!=@' =J :>C ; B ' %' @ ; <2@!60* 6B' 6>0 @' I ; B606=' 0:0' 62$= : ' @=C' 6' C 6<:*:' :0C !6B' C C ; > ! ' =6BD ; @ ' C=!=@!60! ; >' ; !' I ; ' C 60!' =@@=' ?=>,= ! ; 0' B @=? :! ; => !' :0@!6 ,!=>' : C=>= ' J' I @' @ ; !' FC D ; 60! ' D ; ' =! 6B' >:H60!' =:@' D ; :@' 0A=0=> 0!' H0 :*:@ ' ; !' 6<' =@ : C60! ; >' 5 (- ' 0@60 6' 0' ?6>! < ; @' ; 0 C @=' @ ; ?=> :> @' =!' 6 ; > *60 :=' :=? !' :* B ' %:@' B @=>' $:06* @!6=' ?:@!=6' @==0' ! ' :=?=> ; 0!' @=' B=0! @' ?>6 ? ! :' D ; 6@' ,0! ; >' B6>*P>=@' !>6C=>=' / ; !' D ; ' A !6B' 6=!=>06B' 6!I :* @=' , C=' C=>=* 0D ; 00! ' A :!<6 ' 06! ' =!=>06B' B :>!=B' 0A=0 60* ' :0!>6' I :@' ?*6! ; @' *=H ! ; >' =H @@=

#**'

=J6H=@ 0 6'@= ;0C6' I >=@ @' @ !6>; B' =@!' @ !,=' =>H:' 6<' ;*>=' 6??=**60!;>' " 6J:@' =0 B' ' >6 =' ;!=>' C ! >' @!' 8;>6' 0' > ; !6!=' 0 I *' B 6 *' I 6<=60!' ;*>=B' !6B=0' 0H=0!=B F;J!6' 6*!6>=' ?:0;0!' =;BD0=' A6 ;;B' 0 *60!' =!' * 0!=6B 0 <;@' A=*6;!' =!' 6C:>60!' D;6' :0,= !;B' >;:>@' $:B 0' I' 6CF ;0!' **;C' C =0!=@' =A60H=* ;B' / % ' %" ' %' ' %" "' 1) %' ' + ')"% % '7 2 -' J')O(

#**

H=J6H=@ B6' !=>!6' I@=>=@ @' =@!' 6@@6*:>P0 I !J ' B0=@' D;60C:' 6C' *=@ 6B'@;6B' :0A=6 ;0!' !60!:' @ *=0! :' @!;C=0!' ;!' =!' 06> <;@' =!' *6< @' @;@' C H !;B' 6??:060!' 0=' 4=*' ?@6B' !6 !;>0 *6!= 0' ,*6! <;@' *6F' C60!' >' 6;!=B' ?=>' ?6*;B' C H !;B' @ H0 ! 6>=' B6 *;=> 0!' 6' D; <;@' I : ' 0:B=0' :B?:@ *;B' =@!' 0=@ D' ;B ' >@= =' B ^W^ `["' ?6*;@' C 6!;> =!' C H !;@' 6K :4:@' 0:"' ' 06@;@' =* ;@' 6;!=B' B I' A C=!;>' @' $6 !F> *:>P0 I !]' A: !=0!;>' 0A=0 !' @ <' C 6<:*;@' 0' *=H=' $=' D;:@' ,6 =>=!' P!I6H:>6@' **;C' :<@=>A60!=@' ?:' @!:*' / 2 "' (' " "' ' % ' (' ' ('(') ' ' % ' ' / " -' J P')N(' $:U =0!' =>H:' I:B 0=@' <>6@' = *=@ 6B' D;C' C 60!' D' :>C <;@' ;@' 0!>6 = *=@ 6B' ?:@ !;' ;6@' 0:0' C=B' ?:@!:*;@' C J=> !' ' / " ') ' '1 ' " ' ')"% "' ' ' ;" -' : ') S(' 6D;B' C :' =H:' =;B' *6<:>=B' 6>> ?=>=' D;' C H06!;>' !6* <;@' >=@?:0C=0C:2!=B ?:@' :0@;B=>=' F;@!;BD;=' F;C :' *!' !6 =0!=@' !6 => C:' A 0 6B ;@

' P

=J6H=@ B6' D;6>!6' I B>=@ @' D;6> :>;B ' D; ' =J' I:' 6??=**6!' @;>!' D;6> ' D;:C' 6D;6B' :,,=>;0!' 0' ?: ;*:' @6 >6>6=0! ' $ D;0!' =0 B' A 0;B' =<> =!6! @' =@@=' >=B ' ?=>' D;6B' I:B C 6' =!' ,:>0 6! :0=@' =!' B!=>6' @ =* >6' ?=>?=! 60!;>' ;B' :0@!=!' :B0 6' =J =C=0! 6' B:C;B' > B=0' ,6 =>=' =!' A! ;B' ?>: >=6>=' :0' =>H:' A 0' I6;@*;' @=C' 0 B =!6!=' > B 06' :06B !;0!;> ;C' =@!' =0 B' D;:C' 0 0 @' @;B?*; 0' 0:0' ;*?6B' ' ;>>6! ' <6!;>' 0 B @' 6D;6' A C=6B ;@' @' 0:0' !=C6!' :B=C6!0>' 0 B @' ?60 @' A C=6B ;@' @' 0:0' >6?;*6B' ,6 6*' ?! B;B' =>H:' 0' >=<;@' :B0 <;@' B:C;0' !=0=0*=@' =! 6B' I:@' 606!I=B6! X6B ;@' ;>' >;:>=B' I> @!' 6' ,:0!=' @=?6>60!=@' ?>:=F;C :' ,:>D 6!:>;B' =!' I:B C6>;B ' >=H;*6B' 6' *B @!:' ,;0C6!6B' 6;' C6 !=>' a' 0,> 0H60!

#

=J6H=@ B6' D; 0!6' I B>=@ @' 4 :*;!I 60:>;B' 6' D;:' C6B' :*;*I:' =>6=>@ !' %' C ;0!' % ;B' >=6@@=' B6*6' =!' <:06' / @= ;0C;B' * !*=>6B' @=0! =0!=@' D;:C' C !;>' / ." ') % ' ' '7) % ' "% '6 -' 9' O(' ;B' $=;@' I: ' ?=>' ?>:?I=*6B' ?>:B 6=> !' D;:C' ,6 =U >=!' :@ @ 0=' H*6C :' I: ! ;B' AFA=>=' =!' ,6 =>=!' !=>>6B' C6>=' H=>B=0' @;;B' 6<;0C60! 6BD;=' :B0 ;B' ,>;H;B' @' =F @ B60C6!6' @=>A6@@=0!' @' A=>:' ?>BA6> 6!:>=@' =@@=0!' H*6C ;>6' =!' ,6B=B' ?6!=>=0!;>' !' I @' C !@' 6CF;0J=> *' / ." ') % ' ' ') % ' "%

3' @' ;H ' % %. % -
94 '=!' ;H;@! 0;@' :C=J'6;!=B' ;H =0@ @' / " '
%" '' ' 4 %' !)$' / " "-

' ***' * : ' 6C' @;<@!60! 6B' 6' @?= =' !>60@,=>=0! @' B6*: >;B' $=;>6' 6@@=>;0!' >=6!:>=0 ' ;B' >=6*;>6' 0;**6' @ !' B6*6' ?:@@;0!' ;!' A C=:' $=;B' <*6@?I=B6>=' ?=>' A=>@;B' D; 6' CB !' 6C' ?:?;*;B' ' ' ') ' ' ." ") %' "') "' ' ' > '@ ' ' ." ' %) ' ") %' (' '

'WQ(

#

=J6H=@ B6' @=J!6' I@=>=@ @' 7*:> 60:>;B' 6' 7*:> 60:' D;' C !' B6*6@' 60 B6@' =!' <:06@' 6' $=:' >=6> ' C=:' 0D;*,' D;*B6* ! :@' @;0!' B6*' @;0!' !' 0:0' 0;!60' !;>' =!' <:0' @ B?* !=>' A A=0!=@' 0:0' 0' 6;C6 6>6' 0 D;:>;B' * :I6 0;B' ?>:!>6I;0!;>' ;:C' C !;B' 6' I=:C:>:' <>=A !=>' A 0 !;>' !6' / ;C6@' <:0;@' ,; !' =!' ,6 !;@' =@!' !>6C !:>' ?@:' !=B ?:>=' D;:' B=>=!> J' ?=@@ ' B6' *6 B @' > H6<6!' ?=C=@' =F;@' B @=> :>C 6B' D;6 >=0@' @' 60 B6B' B6*6B' I6<; !' >6;* =>' D;6>=' 0' B=' >=!> :' > B 0=' 0:0' =:' !=B ?:>=' ?=>C;>6A !' :0@!6!' =>H:' 60 B6@' <:06@' 6' $=:' :0C !6@' / D; <;@' ?=>' 06*;' >6B' I: ' 0=@@=' >=6!:>' 0C;*@ !' ;[! ;B' @ 0!' <:0B' 0:0' @:*;B' 6 !;' @;:' B=* :>=0!;>' @=C' =! 6B' 0' ?@6' ?:@@ I!' B6* H0 !6!=' :0A=>!V' C;B' **DC' C * H=0! 6' 0' A=; !' I: ' 0 ;>> !' 0=H* H=0 6

\' JP

=J6H=@ B6' =!' @=?! B6' I@=>=@ @' =@! 6!600 60:>;B' 6 6!600 :' %' C ;0! ?:@!' >=@;>>= ! :0=B' B:>!;:' >;B ' 0' =:C=B' @!6!;' 0' D;:' 0;0' @;B;@' 0:0' =@@=' B 60@;>:@' 0=D;=' !6' =@@=' B;!60C:@' ;!' @ !' = *;B' 0:A;B' =!' !=>>6' 0:A6' @ 0! @60 !6' > ?!;>=' ?>:B !! !' 3'5 ' 0')Q(' :0!>6' I:@' ;!> ;@D;=' =@!6B=0! ' @ > ?!6' *; !60!;>'

%*

=J6H=@ B6' !' : !6A6' *;=>=@ @' =@!' ' PB0:?:C6>;B ' % 0;C @' ?=C <;@' @=B?=>' 6B<;*60!' =:' D;:C' C J=> !' $:B 0;@' 6C' :P@=0' / " ')) % ' ' (' ' :" -' 7 2' N(' =!' D;:C' @60 !;@' @6 6@' *=H >' 4' ' (' g' 6 -' J J ' W(' C=:' I' @ * F@B6' ,6 ;0!' D;:0 6B' 6* =?!:@' :0C=>606 !

# #

0' @=J6H=@ B6B' =!' 0:06B' I]>=@=B' $:;6! @!6=' 6' $:06!:' =J:>*' @;0!' / D; ' ?>:?!=>' :>C 06!;B' :0!>6' @;6B' P:*;0!6!=B' @= * 60;B ' *=@ 6' 6>!I6HI' 0 =0@ @' =? @ :?;B ' @ I @B6' ,= =>;0!' :*P =0!=@' =' > B 06' 0D0' ?>:<6!6' =!' >6J B=' D;:C' 6' !>6C !:> <;@' C A 06>;>6' > ?!;>6>;B' ,;=> !' :>C 06*' ;@' !' ;<' I 0' $' B=0!>' :0A !' @;0!' @ I @B6' 0' *;=>=@ B' :0A=>!= >;0!' ;6@' =! 6B' @' A=>6' ,; @@=0!' > B 06' 0' @ ' * 60:' @!6! B' @;;B' C=' !:!:' :><=' !=>>6>;B' *=@ 6' 6B !!=>=' ?:!; @@=!' ?>:?!=>' ;0 ;@' I2:B 0 @' ;*?6B ' @=;' A=>6B ' @=; ' D;:C' B6H @' 6??6>; !' F;C <;@' ,6*' @6B ' =!' 0' ?6>!=' ,> 6, 6' @:*;@' $:06!;@' ?:!;=> !' @*6' !;B' *=@ 6 ' :0@=>A6>=' C=' !:!:' 6;!=B' :><=' !=>>6' >;B' @ !' C=*=!;@' @60 !:>;B' 6?:@!:*:>;B ' *6<:>' =!' ?6@' @ :' >66>!P>;B ' B B:' ?@=' 6*A6*:>6@' 0:@!>' >;:>' F;*' :0@=>A60C;B' C=!;B' 6*I:* @=' CC=' C=,= !' D;=B' @:*;@' $:06!;@' ;B' 6* D;60! @' 6@=** :0 <;@' 2' PX6 =0 @

;:C' PX6 =, ' 6>6>=0!' 6@ 0:' =@! @' * 0 ;@' * <' JA0' 6?' N' 2

:<* 0; ! ' !' *=:' 6;@' @;0!' > <6?! X6>=' 6 I :* :@' 0' ? :' :?:> ' !' ?0=@; B?!:A=@' @=' =!C6 006< *=@' : B ?>: ' <6>;0! ' ; B' *=@ 6@' ;0 A=>@6* ' @ 60!' ?*6 ; @@ ' 0==' ** ?@ @' I> >=! *@' <6?! @ 06! ' A :*6>=' A >! ;!= 0 ' % ;F;@' * B>=@ @' ?> 0 ? 0' *=H B ;@' $:06! ; B' / D; ' C=' 0B ' C 6' A=0 =0@' 6> * 6H I=B ' =!' :0!>6' @= * 60;>0' <> ' @! ' C A C=0@' ?* <= 0 ' 6CF;0H=0@' @ < ' F;@C=>6' ,6 ! :0 @' =? @ :?:@ ' a' 6F:> 0; B' 0 :B 0=' 0' @;6' ?6>!=' 6?;C' 6>*I6H 0=B' :>C 06A !' =? :?; B ' ; ' 6F:> 0:' $: ' 06*;@' 6* ;@' 0' =6C=B' C A @ :0=' @; =@@ ! ' D; ' =*: ' D =0! 6' @;6' @ ' :0, >B6A !' <60 ' I =>=@ B ' ;!' B ;*! ' =J @! 0=0!' C=' ?@:' ?:! ;@' $:;6! @!6@' 0 ! ; B' <6 >=' @=:@' 6@ ; B?@ @@=' J@!60!' I :C =' @ > ?*6' F; @ ' ;<' !á ?>:<6*;>' 0' > 0 *6!=' :0!>6' * C=B' =6! I :* 6B' @; ' @ =? @@=' !' D; 6BA @' ;0 ;@' @;<@!60! 6=' C 6!' 0' > 0 !6*=' $=; 0' 6!>=B ' !6B =0' >! 6F:>=B' 7 * : ' 7 * ; B' !06F:>=B' ? > !;' @60 !:' :0* >B6>=' !=0!6A ! ' =C' ' I ; 0 ' =>>:>=B' C=:' 0;**;@' C=' ?:?;*:' =F;@' 6!!=0C !' D; 6' 6* 6' =>6!' 0!=0! :' 0!=>' ?6>!=@' %' I6=>=! ' 0?' ?6>! <;@' 6* @=' :0!=@=@' 6??=**60!;>' 0' 0!=> :>=' ,> 6' 6>B=0 60 ' 0' 6>!I6H 0 =0@' $:06! @!@=' 0' ;!> 0@D;=' ; B C :=' ?6>! <;@' I6<=0!' A=*; ! ' B :06 I :@' D; :@' > 0B =** :0=@' A :=6B ;@' 6H>=@! [=!' 6;C6 @@ ' B :@' C6=>6:0; B' ,6>6;*:@' / D ' 0:0' @:*; B' 0' 6* H@' 6 > ' !=>' @@=A ;0! ' AD>; 0' =! 6B' @ < ' ?@ @' B @=>' ' :B 0 0:' 0:0' ?6> ;0! ' 6B' ?=>' B :>!=@' A6> 6@' B6J B =D;=' ?>:= ? ! :>; B ' =!' 6D;6>; B ' =!' HOT B ' @=@=' 0!=>, ' =>=' :0@;=>;0! ' =!' 6C' I ; 0 ' =J !; B' =J' ;!>:D =' @=J; ' ;60 :@' ?:!;=> 0!' @=C; ;0! ' * D;60C:' =! 6B' D; :@' 0A=0=> 0!' >:H60!' ;!' 6<' = @' : C60!;>' B :>!=B' 0 @ ,= => 0!' :B B 060!=@' ; :C' A=>; B' =@! ' B ;*! @' $: ? ;6! @!6>;>6' C @?* =0!' !6*=@' ' @=C' I : ' A=><:' 0:0' :?= ' >=' 6B @ A=>=' C @?* =>=0! ' ;! D;=' !6* <;@' 0:0' <B ' B ;0 6>=0!' D; ' ?=>' !:!; B' :><=>6 ' *=@ @' 2;0 ;@' ' B * 60' > B=0' B? 0H;0! ' 6B' =!' 0!=>' @=' ,>=D;=0U !=>' I6<;=>=' C @@ C 6' $=0 D;=' 6?;C' ' 6>!I6H 0=>6' !=B?:> <;@' %=>6 * 60 ' :B ! @ ' ; B' 6J B 60;@' :0U !>6' > B 60; B ' 6<' =F;@C=B' =>>:> @' =0!; B' ,=>B=' =? @ :? @' :>C 06!;@' 6' >=* D; @' !>= =0* @' C= =>0' =? ' @ :? @' D; ' :>C 06! :0 ' =F;@' > B 06' B?BH=<60! ' ,; @@=!' C6B06!;@' C: ; !' ?:?;*; B' D; ' =; B' @=D; = 2' <6!;>' =! 6B' =J!>6' *=@ 6B' C6> ' ?:@@=' <6?* @B ; B' I> @! ' $=0 D;=' D; ;0D;=' 6;!' 6' > B 60:' 6C' 6 ' J B 60; B' 6< ! ' 6;!' 6' 6J B 60:' 6C' > B 60; B ' :0' =@!' *=>0B' <6?! X6!;@' 6<' =:' D; ' :0!>6' A:*;0!6!B0' =:>; B' :>C 06!;@' =@! ' :B ?>:<60* ,>' 6<' =:' D;=B' ;! ' I ' D;=' C6B06A=B0!' / 0:0' 6<F ;0! ' 0:0' >=;;;0! ' 0:0' B ;!60!' <6?! @B6! @' @6 >6B=0!; B ' =!' @=;' 6' > B 60: 2 ' @ A=' 6' 6J B 60:' D; @' 6;!' <6?* X=!;>' 6;!' *=> ;@' :>C 0= ;>' D;6@' '6<' ;0:' ,6 !; B' @ ! ' 0:0' 6' C; :<;@' =:0!>6> @' 0' =6' C H !6!=' D; 6' 6<' ;0:' A=0=> !' D; @' 6C' 6*!=>; B ' ?=>@=A=>6!/ 0:0' F0;*6!;>' <6? @B6 ' = ' C H0 *6@' !D** !;>' D; 6' 0:0' C=' <6?! @B6! @' 6*!=> 6 : ' 0 P @=C' C=' :>C 06! :0 @' :0!=0! : =' ,6 !6' C A @ :' ?>:<6!;>' $=' 6= * 6 ' =0 B' :>C 06! :0=' C @@=0

' * >=' :=?=>;0! ' 0:0' C ' <6?! @B6! @' 6;!' , C ' !>6 @ H>=@@ :0=' @=@=' 6<' *=@ 6' 6<@ C=>;0!

##

=?!;6H=@ B6B' I6=>=@ B' > @ ** 60:>; B' 6?;C' %' @?60:@' > @ ** 60;@' *=H !;>' 0=<:6@@=' %' 60 B6@' C A 06F 06!;>6=' 6,, >B60! ' ;6@' 6C' 6H:0=B' D;=BC6B' @?:0!60=; B' 0' !=>> @' =J=> =02C B ' ?=>' @=?!=B' =*:@' =!' ?=>' D; :@C6B' H>6C6* B' C =; 0*' C=@ =0C=>=' ?> 0 ' ?6*;@' =!' 0' B6* H0; B' ?> 0 ?=B' 0 ;>>=>=' 6' D; :' @! ; B' B ;0C; B' ,6 !; B' #0*;0! ' 6!D;=' 6<' I : ' ?> 0 ?=' ?=>' C A=>@6' 6>0 @' :>?:>6' @=B 06> ' @@=>;0!' =! 60*' ,6!6* <;@' @!=** @' I : B 0=@' :** H6!=@ ' ?@; BD;=' :>?;@' 0 :@!>; B' @= ;0C; B' C; :C= B' @ H06' :=* ' =@@=' :B ' ?:@ !; B ' >:>@;@' @ ;!' ' D; ' 6! I=B6* ' A;*H:' 6?' ?=**60!;>' :;@! *; ;0!' 0' 6? !=' 6> =!=B ' !6;>; B' 0 ' =>A = ' H=B 0:@' 0' I ; B=> @ ' 60 >; B' 0' ?= !:>= =!' 6F,D>6' 0:B 06! B' @ H06' ?=> ;>>=0!=@' 6C' ?*60!6@ 6' @ H0: 2 I> @ ' 6C' @ H06' 3' 6@!,:*:H ' B H>6A=>; 0*' %6!=' =!' 6* 6' ,6<;*:@6' =!' A606' B ;*!6' =:0, 0H; 0! ' J:>=@' 6' A > @' D; 6@' ?:!;=> 0!' @=?6>60! ' 6>0=@' @ ; ,' 60 *B' , FH ; 0! ' ?: >P?I6@' @ B ;*' ; B' 60:0 @' > ?!;> @' 6 ? ! 0* ' =!' F0' @=0@;@' @; :@' 6**=H:> X60C:' :0A=> ' !! 0! ' > 0 !6*=B' I ;*=B ' @ ;!' 6<=** 60 ' ?@; B @ < ' 6!>=B ' ?@; B' @ < ' 7 * ; B ' ?@; B' @ < ' @60 !; B' ? ' > !; 0' :0,*!=0*;>' 9

##

=?!;6H=@ B6B' =!' ? " B6>6' I B>=@ B' C=*:,6H ' 0' I :6>; 0! ' C =0!=@' 0:0' C=<=>=' *6' <; B' @; B=>=' I> ' @! 60; B ' ;!' 6<' 6* :' A C=6!;>' C; B' :B=C ! ' !' I6!=' @:*6' 6; @6' =:@' 6<' *=@ 6' @=?6>6>=' C H0:@ ! > ' > 0 !6!=B' =0 B' =F;@C=0 ' @;<@!60! @=' :I,*!=0!;>' H= >; 0!' ; B ' = @' =? @ :? ' C=' ?I=@:

##

9 =?!;6H=@ B6B' =!' @= ;0C6B' I B>=@ <' I=!:> 6 ' 0:>; B ' 6' I=!:> ' 0 I:6!6>6' I *6@*>:' @ > <=0!=' 0A=0 >6;@' %' 6C' !60!6B' A60 !6!=B' C=A:*;! ' @;0! ' !' C 60!' :B0=@' I@=>=! :@' >= !=' 6?;C' $=; B' 0 = ' C=>= ' D; 6' I : ' 0' =:>; B' B=0! <;@' C6!; B' =@!' / @ ' :*;0!' $=; B' @ ;!' ?:@@;0! ' 2 >>:>' =:>; B' 0:< @' A C= ' !;>' >=?>=I=0@ < * @' ' 6?;C' $=; B' 6;!=B ' 0= ' =>>:>' =@! ' 0= ' A !;?=>6! :' %' I : ' C: =0!;>' 6' @; @' C: !:> ' <;@ ' ;!' ?,6 !=>' !=B?*6' =!' @P06H:H6@' ;< ;0D;=' 0 ' A: 6!;>' ' I> @!;@' 06* @' =#' >H 0= ' 0!>:=60! ' =!' ?6>! ?=@' @=' ,6 60!' I@ >=! :>; B

%

2' =?!;6H=@ B6' =!' !=>! 6' I B>=@ @' =@!' I=:?:0 !6>; B ' %' C =;0!' 0' I> @!: ' C;>6' ? 6!=>=!;>' $ A 0 !6!=B' @ ' C:*; @@=' @ ;!' ?:!=@!' C:*=> ' 60 B6' C; B' :>?;@' @;? ' ?* @' 6H !;>' $=' D; <;@' 6 !' ' >=H:> ;@' =? @ :?;@' / 0,=* =@' =!' B @=>' 0:0' A C= !' 0' 6><:> <;@' D;60C:' ,=,0:' =@=C;0*;>' @:*=B' D; C=B' =@@=' 0' 6><:> <;@' / 0;0D; C' 0:0' C:*=!' @:* @' @?*=0C:>' D;=B' ; ! D;=' 60*= ' D;6B' 6C' * H0; B' ?=>A=0 6! ' ?> :>=B' D!;@' ,=>> ' :0 ' * 0H ! ' $=;@' =>H:' *; J' =@! ' =!' D; :B :C:' 6=C' ?:!=@!' *; J ' 6B' D; :C' 60 B6' @ !' D;6=' C:*=6!' 0' :>?:>= ' < 0=

?;C' ;H;@! 0;>0 D;:D;=' 1" % ' 0DB 06!;>' 0' =:C =' 6;!=B' ;H =0@' 1 % -' :1' * ?22' ' ' 9' 1' @ 11

% "% !' 1 ')"% ' =! ' +' @' ;H ' " ".) -' D

M)Q $ % ' ' 2 $ ' % ' ' ' ' *

6CA=>* B ; @ ' D ; : C' >= C=0!= 60 B6' C=' :>?:>= ' 0 ; **6' ?:!=@! :>? ; @' @=0! >= ' 0= ' 6CA=>@6' 0= ' ?>:@?=>6 ' 0' :>?:>=' =>H:' $: B 0 ' 0:@!> ' =@;' I > @! ' 60 B6' I ; ' ; 60 !6! @' @=0@ !' D ; 6 B' ; B' :>?:>=' 6@@; B ?@ ! ' 0:0' ?@=' D; ' 6@@; B ?@ ! ' @ ; !' 0= ' @:*' D; ' 0' 6><:>=' D ; 6 B B=B :>6 B ; @' **; J !' / =! 6>6' @' @:* @' *; J' 0' 6><:>=' ?:@ ' @ !' 6' A=><=>60!=' :0 C ' 0' I > @!:' $ A 0 !6@' 0:0' ?:@@ !' 6' >; 60!=' = : 0! 0H ' D ; 6' @:* @' *; J' >=6 >6' =@! ' I =' 6 ; != B' >=6! :>' 6H0 : @ ! ;>' =!' ?>:<6! ; >' 6B' D; :C' 60 B6' < ; B 60 !6! @' @=0@=> !' ?6@@ :0= B ' ?@=' $: B ; @' 6 !' 6C' C @ ? ; * : @' @ ; =@ ' C =0@' / & ' ' % ' '- + ' ' ' 6 ' JJA ' Q (!' I 0 ' C J @@=' @ ,* 6!' ' 6 =C6 B ; @' 6C' >=* D ; ?@

##

=?! ; 6H=@ B6B' =!' D ; 6>!6B' I@=>=@ B ' > @ >* C6@ 0 ;>>=> ; 0!' /' D ; ' !> ,:> B = B' $= ; B' !6' 6@@=> ; 0! ' ; *' D;@=C6>6' ?6>@' =F ; @' @ !' 6!=> ' D ; @=C6 B * ; @ ' D ; !=C6 B' ? > ! ; @' @60 ! ; @ ' =!' < 0=' @ !' > !6@' 0' ! 0 !6!= ' $ =' D; < ; @' 6 ! *>=H:> ; @' ' 0 ,=* =@=!' B @=>>' 0:0' A C=0!' D; 6' !:!6 B' ?@6 B' > 0 !6!= B' <*6@?I= B60! ' :0' =@!' =0 B' $= ; @' 0 @ ' D ; ' 0' @= ?@:2 ?=>,= ! ; @' =@! ' <>,= ' ! ; @' =>H:' 6!=>' ?=>,= ! ; B' =J' @=' H=0 ; !' 7 * : B ' ?=>U ,= ! ; @' =J' @!!>=' ?>: =C !' ? > ! ; @' @60 ! ; @ ' =' !> 6' ?=>,= !@' 0:>0,6 ; 0!' >=@' C=:@ ' 5=C' ; 0 ;>6 ' D ; 6' ; 06' =@!' $=*!6@ ' :0' =0 B' @ ; !' !>=@' ?=>@:06(' @ ' ! ' =@' C= ' !6!=@' / @=C' @! B !' !>=@3' 6!=> ' =!' 7 * ; @ ' =!' ? > ! ; C' @60U ! ; @ ' @=C' ; 06' $=*!6@ ' ; 06 B6F=@!6@ ' ; 06' A >* ; @ ' ; 06' * ; 0!6@ ' =!' ; 06' @ ; <@!60! 6' = : 0, !=0C6

/ ##r ' '

=?! ; 6H=@ B6B' =!' D ; 0*6B' I6 >=@ 0*' %PC>:!I= !6(,= => ; 0! ' 6D ; 6 B' $= ; B' C =0!=@ ' 0:0' I6<=0!= B' 0= ' ,! * ; 0' 0= ' , 0= B ' @:>C=@*0=0!= B ' ?= 6!6' C 0* !!=0 ' != 0 ' =!' I6<=0!= B' ? > ! ; B' @60 ! ; B ' ; :@' F ; @!=' C6 B 06!' C=@' 6! I :* 6' D ; 6@ ' 6 :@ ' =!' 0:0' A C=0!=@' 6D ; 6 B' D; < ; @' @? ; > ! @' @=>A ! ' =!' ?:!=@!2$= ; @' @=> ' A >= ' D; < ; @' =! 6 B' @D 6*:> < ; @ ' 6 ; !' ; F ; @' B : B =0* ' =@!' 6D ; 6' @ 0=' :0@= >6! :0= ' * 6B' @=>B :' A A ; @' A * ' 6! ' @=>B :' @60 ! ; @' @60:! 6! ' ; !' @60 ! ; @ ' ? > ! ; @' 0' =6C H0=! ;> I6< !6>= ' 6 ; !' ; !' ?:@@ !=>=C=0! < ; @' ?= 6!6' 0 ; 0C6>= ' !' @ ' D ; : B :C:' 6 ? !' A B' I ; F ; @' >= ' ?=>' 0=0=C :! :0= B' ; !' ?:@@ !' : B 0 6' B ; 0C6>=' ?= 6!6 ' 0:0' ?:!=@!' B ; 0C6>=' ?==H6!6' =F ; @' D ; ' , C= B' @ 6B' 0:0' =J' 0!=H>:' F > ; @' $=:' >=C C=> !' : ,,=>=0C6 B ' :0' =>H:' ?=>' @:* ; B' 6<* ; =0!= B ' @=C B6H @' ?=>' >=C=0!= B' ? ' > ! ; @' @60 ! ; @' K ; 0C ! ; >' D' I : B =@ ' =!' ?= 6! :> ; B' A=0 6' :0C:06!' ; >

##

=?! ; 6H=@ B6B' I '@=J!6 0' T >= B' ,= => ; 0*' 5' **: ' 0 ; 0 :0 ! B ' D ; ' C ; 0 ' 0' :>?:>=' I : B 0 @' =@@=' B6 ' H 0= B' $= ' 0:0' 0' 60 B6 ' 0C=' ' >=H:> ; @' ; B' B6H:' $= ' 0' >=< ; @' B6H0 @' =!' ?> ? @' D ; B' @ ; 0!' 0' I : ' B 0=' C=<=6!' D ; ==> ' 0' B= B :> 6 ' 0' 0!=**= ! ' 0' @ =0! 6 ' =!' 0' ** @' * : @' ; 0C=' I : B :' 6C' ? =!6!= B' B :

+ 0' I ; 0 ' * : ; 0 ' A C=@ @' :!=*=> ; B ' 6C' :0@! ' ?:@! ' * < ' 6? ')S ' 0:! ' R
T @' ; H =0@= ' 4 '@
" Q>(P 8 (, >6V' ?>: , *=>' * ; > ; B' @6* ; ! @' 0' 0 ,=>0: '
I *6@*> ; @ ' I B >=@ ') WW' ,' ' % ' ? ' + ') % '
" % ' %' % % ') % ' ' " % @' (" '
% ' ' 5 6 ' ' % % ' ') " % '

' A=! ; > ' * 6= ' @!6! ; !6' 0' 60 B6' @ ; 0! ' 0:0' 0' :>?:> @' * 0 6 B=0! @' 0@*> ; *6 ' =!' !60!:' ?* ; @' @ B * @' $=:' =@! ' D ; 60!:' ?* ; @' I ,, ' D ; 6=' >6=B :>6A >6 ; @' ? ; > ; @' ? :* ; => !' ?<! 0=>=

##

=?! ; 6H=@ B6B' =!' @=?! B6B' I6 >=@ B' B=!> I ' 0@ ! => ; 0! ' C =0!=@' 00 ; B=>6< *=@' =@@=' B ; 0C :@' % : ' = :@' C =>=' 0 :A ; B' ? ; *6! ' D ; ' 0:0' *=H !' ?* * :@: ' ? I :@ ' I : ' =0 B' :* B' 6* D! 60! ' ? I * :@:?<: , ; >:' C J > ' H=0! *=@ ' :@' 6 ; != B' :P@=0' 6' $=:' B @@ ; 0' @ ; @ ? ' B ; @' / =!' C=' B ; 0C :' D ; C' @=0! 6 B ; @' =!' D ; C' >=C6>6 ; @' 6<' ?@:' C C : B ; @

' ' ## '

' =?! ; 6H=@ B6B' =!' : !6A6 B' I6 >=@ B' @P I :?0= ; ' B : 0=@' : ; ?6> 0! ' C =0!=@' 60 B6@' I : B 0 ;>6' <:06@ ' 0' @? > ! ; @' 60H=*:> ; B' :0A=>! ' / 60 B6@' A=>:' I : ' 0* I ; B' B<*6@' 0' @? > ! ; @' C@=>6:0 ; B' B ! !6>

#

=?! ; 6H=@ B6B' =!' 0:> 6B' I6=>=@=B' !' C= =>C *6(' 2' != ; =0! 2' C =0!=@' / I > @!:' C=@ =0C=0! ' 6C' 0,=>:@' :0 0 @' 60 B6> ; B' >: ; *! ! ; C:' : ; >> ! ' =*' >=C C !' = ' =!' * <=>6!=' =@! ' ' 2

2 ### ' ^

!:H=@ B6' I :=>=@ @' C !' 7 * ; B' $= ' ?:@!=6' H= ' 0 ! ; B ' ?:@!=6' DC6 B' A :* ; !' 6!=> ' @ ' 0:* ; @@=!' 6!=> ' 0:0' H=0 ; @@=!' ' =@!: 2 :0 ,*!=6 B ; >2!=D ; 6*= B' 7 * ; B' 6!> ' ; !' @=D ; 6* @' @ ! ' 0:0' =@!' >=@' 06! ;>6 ' @=C' H>6! 6 ' 6!=>' I : ' :* ; ! ' 6 ' ?=>' I : ' !:! ; B' 6!> @' =@! ' 0:0' 7 * ' :@' =' :0!>6> :' C B ; @' ' @ ; !' ,:0@' =J' = :' H= ' 0 ; ,' ** ; B =0' =J' D ; :' =@! ' !6' 6!=>' =J' = :' H=0 ; !' 7 * ; B =! D ; ' = @ ! / =!' @ ; !' ,:<@' 0:0' A :*=0C:' =!' 0:*=0C:' H=0 ; !' ,* ; A ; B ' @=C' H H0=0C: ' !6' 6!=>' 0: * C @? * ' !60C: ' 6 ; !' A :*=0C: ' 6 ; !' = :*= C: ' @=C' @ ; !' 06! ;>6' ,=0C@2 I : ' =J 6! ' !' C=' ?*=0 ! ; C 0=' ; 6' = B60=! ' !6' 6!=>' C=' ?*=0 ! ; C 0=' @ 6' =,, ; 0C=0@' 7 * ; B' H=0 ; ! ' !' !' ,* ; ! ; @' > ; !' !:! ; B' B ; 0C ; B ' =!' B6>=' 0H>= ' . ! ; ?' =!' !6 B=0' ' @ 06' , :0! @' 0:0' >= C * / !6' =!' 7 ' F ; @' C= @ 0 ; ' 6!> @' I ; 0D ; 60 ' C @ =@@ ! ' 0= ' ! ; 0 ' D ; 6 C :' @=' < ; B * 6A !' ,6 ! ; @' :<=C =0@' ; @D ; =' 6C' B :>U != B ' ' =>H:' 0!=>' 0:@' ?=!' 6@@ ; B ?* : =B' 6??6> ; !' @=C' ?=>' B6F=@!6!= B' @ ; 6 B' C=' @ B ' 6* @' 0 ; 0D ; 6 B' C @ =@@ ! ' !' = I' I : ' * => ! ' 0= ' ?:@@ < * *6@' $=:' C=, ; !' 0= aA :* ; 0!6@ ' ; B' I :> ; B' @ ' $=:' C=, ; ! ' $= ; @' 0: * ?:!=@!' ; ; 0 ; ?6> ' 2 ; ' = B' < :0 ; B' 0:0' A ; *!' $' B6* ; @' =@! ' D ; ' 0:0' ?:!=@!' D ; :C' A ; *!' ,6 => = ' : B 0 ?: ' !=0@20 :0' =@! ' %60 ' < 6@?I,= B 6> ' C6B 060!=@' 0' I := ' >=* :' D ; =>0' C J ; @ ' 6C' 66!=>:@26 =C6B ; @

###

!:H=@ B60!' =*' ?> B6 B' 0:0' * 6=>=@ B' 6 ; @6 B ; @' ; ,=> ; B ' @=C' @ * @0 6' 6>H ; B ; @ ' ,' 6! I= * :@' D ; ' C= B' ?=>' : B 0 6 ' @=C' ; ,=> 60 :@' ,6C=0C :' ?:? ; * :@ ' =!

+ % -' *60 ' ?<@=>A6! :0= B' 6 =?!6 B' >=,=> B ; @' :!=*=> :' 0' :! @26C' **=>B6 B ' @ *' L ' G') M ' ! : B ' ' A' ?:@!:* ' ?6H ') WS' =C ! ' =>
-0 % @' 0: B=?' 0' =*=0 I : ' . ?" 0' B@' 00[' * ; B ' I D ; !' >B : 0C ; @
' @' H = I@= ' %') "-'
,' @' C= B ') ' +

* A ; * ;*F Q 6< *; @ 6 6 , C= @; 6 + I 6> *6@ =J *; >6> = I :@ C @?; *6* :6 > H=0 @ B6H06 0 =B :>6
@ ! / C 0!= ?:@*:*: 9 G "% =J ?6>!= >=A: 6!:@
) %"% %

(") / " J0 W(*:> 60*; > D; C=>6 6 * C= 0: >
C=A 6@@= / @=C 0:0 ?6>A; B > B=0 6>H; B ;@ =:@ 0
; >>=>= D; ; B $= C=@ 6 0:*; => 6! I6<=>= I6
> *6*=B

###

:A 0 60 @*6 6 Q:A 5 60: D; :C6>0 : !:H: B6B =!
@= ; 0C6B * 6 >=@ B 6>> ?; @@= C=*= ! @; 0! ; @ =; !
!: ?I *:@:?I ?; !60! ?6> 6 C ; 0! =@@= 00*A=>@6
?= 6!6 / 0= ?:@@= ?= 6>= <: B 0=: *6A6 >: >=H=
0=>6! :0 @ 6! =?!C 0= 6* D % ?>:C=@ F=F; 0 6 A=*
6 < @ 6* D; <; @ 6<@! 0=0! 6B >H 0 !6!=B @6 ;C6
6> 6= C=@!>; ; 0! C =I !=@ =6>0 ?6>C=0C!(, ; @@=a2A :
6!6B >H 0 !6! =! 6B @60 ! >6:0 6 ; B :0! 0=0!
! ; B 6@* !6! =! A > @ =* H=; ! <; @ B* <=B A !6B
:0F; H ; B 6@!:>?>6 6!D; = , C=* ; >6 B =0! @ 6C>=D; 60!
!6 ; ! D; 6 C6B A >H 0 =@ @6 >6F2?>:A= !6=F6 B B!6! @
0 ; ><= :B606 ; < I6= C: =<6! 2=: 6DC !: 0 ; ?@ @@=
C 60!; > :0 @60= ?@= :A 2; 60; @2A=* 6<=<6 A=*
* 6<=>= A:*=<6! 0J:>=>6 / D; :C ,6 !; B 0:D !; >6
A !6 ?>:, ; !; >; B C ==<6! @=C ?>6 @=0! :B B:C: 6?
?* 6<6! :0!>6 * ; 0 @; @?=? ! @60 !; @ B<>:@ ; @
=C :*60=0@ @ =? @ :?; @ D; D; = =C C ! I<> B 6C
C=@*>; =0C6 :B 0 6 :B B=0*6 6 0P=0! :0; B =F; @
; : = !: 0 B=C 6 :B606 C =@! = *=@ 6 6*=>6
0=0@ ; 06 A: = =! ?:?; *; @ :B60; @ =! @6 =>C:!=@ 2
0 = @C=B :A 0 60 @* @ =! ?@: :A 0 60; 606! I=B6
C60 6A=>; 20! 0 ?@: 0 ! : ; 6C>6H=@ B6 @60 *D
D6@!6@ : =? @ :?: 60! @! != $=BD; = 0 ?@6 6;
!<=0! 6 I=<C: B6C6 6@ I B 0A=?! @; 0! =?; *60!=@
=! ?:> :>; B 6>0 <; @ !>6I=0!=@ :0A A 6 F!6 F* 6@ 2
@; >6 ?:> ; 0@ D; =B 0 0=0@6 =:>; B 0A =0=>60! ?:
?6 > :**:2 =F; @ @; @?=0C?>=0! =! !6 =; >6 ?=> !6!6>6
P ! !=B ,6 =>=0! > ; >= > ?@ ! =! 6>6 =0!>6
<:@ % =>:0PB ; @ ?>=@<P!=>2 =P!:@ * < Z D; D@ D D
?*=0 ; @ *=H=> ! =!2 D; 60!6 I:0H A >H 0 *26@ =! :0*
0=0* 6 =! 6<@! 0=I 6 I6<=6! C @ *! =! D; 60!6 B6*6
=C6 6@ =! *; J; > 6 I6<=6! ?=>I :>>=@ !

###

!:H=@ B6B =! !=>F 6B IB>=@ B 0 @= !: * <>:
I @!:> :H>6?I; @ 0:@ => ?:0 ! ; @=< ; @ D; 6B ?=
??I60 ; @ 6* ; < B=B :>6A ! 0== :*P >6*=@ 0=
,> 60; @ 0= %=@ :C; @ D; * >!= : @=>0 :0= ; 0 A=>
@6@ I6=>=@=@ C=@ > <=0!=@ A:*; B 06 B I D>?0 ::0C
C=>= * <>:>; B 0 @=J!: !6D; = ; ! CJ 2 <<>: 06>>6!
; @=< ; @ =@@= 0 >6< 6 I6=>=! :@ D; :>; B D; 6 6;
!:>=B 0:0 B=B :>6! 0:@"?:@@; >6; @ =:@ 0; 0 ; ?6>=2
>6< : @ % 0D; ! C ; 0! 60 > 6@ ; B :>?:> <; @
B:> 6!D; = C @@:*A =! 0 * 0= @@ 0* ; !>; BD; = >=?6

3 @ =B Z 0> *6!=B =J=<>@ !
2N4 :0 C; :@ @=C ; 0; B @ >!?@ , C: !:> B6J 0 @
6CA=>@; @ %?*A C ; B ; ! 0:!6! B 6**6>B: 0 ?>6=,6!
6C % =>:0PB ?=>6B !:B; B * ?6H JJB 0; B 2NN
\ @ ; H =0@= % < -
@^ $= % ,6 ! ; H; @! 0; @ * < C=
%\>= 6? N =! * < A :0!>6 ; * 60 6? 0 0; >6
WM \ I: 60!=>6 >6=C=@! 06* *: : =0@=! 6*; 2X ; @
=0; @! 60:@ , ; @@= 6 $6B6@: C6B06!:@ 0 :0 * :

>6> = I:@ C @?; *6* :6 > H=0 @ B6H06 0 =B :>6
=J ?6>!= >=A: 6!:@

###

!:H=@ B6B =! D; 6>!6B <\ ,=@=B %=I C 60:@
: ; ?6@@= 6< %=*A C : B=B :>6B6@ ; !6 A >H
0 6* @60 !6= 6>] :0!>6C ; 0! ; ! =6 C 60! C=
:6=?I ?:@! 06* A !6*=B I> @! d6* :@ , :@ ?=?=> @@=
@! D; C=B 0; ?=> C =@! @; < > : :>06I:>; B
60! @! != :?! @; ; ! =* ?=> !6* 60 6!D; = 6* 6@ C
>=J=>; 0! @; :@ C @ ?; *:@ :0!>6 I:@ @ > ?@ ! % = . .
0PB; @ C: !:> =H>=H :@ C5:@ <>:@ D; :@ = :@ 0
!=B ?:>= C H06 =:@ =J@= ,6! :0= 5 606! I=B6! X6<60!
??I60 ; @ 6; !=06 0:@!=> @ >; !6!:> I@=>=! :>; 0
@ > <=6@ :0!>6 I:@ * <=* ; B D; 0 **: !=B?:>=
<60= <*6@?I=B @ ?*=06B 6@@=>! 0 =B ?>:,=>=<60!
! C :B6> !6@ =:@ =0@; ! 6??= 6>

###

!:H=@ B6B =* D; 0!6>6 I6=>=@=B 6!=>0 60 0\
I:6@@= *=H; 0!; > % 0,=> :>=@ I; B60 :>?:> @ ?6>\
=@ 0:0 6 $=: @=C 6 C 6<:: ,6 !6@ :? 060!; > / =!
:B0 ; B =J ** @ ?6>!*<; @ ,*6H * :>; B * =0! 6 0 !>
<; =0*=@ B ?0> @@ B= A A; 0! %:@ C; B $6B6@; @ C6B
06?=! =? @ :?; @ C=!= !:@ 0 @ =*=>=4 I ; F; @B :C C=
I @ 0 >=*6! :0= @; 6 6C 6*=0! 0 60; B B6F:>=B @ > ?U
@ ! C =0@ /) " (. @ J
% %" %) - ( ) " (" ")
C6!0 f !:@ ; :>; B =! 6>0 :0,=@@ :0=@ @ 0 ; !
C >=J ! :0!>6 I:@ ?:@!=6 *=@ @?= 6* @ =H>=@@6
=@! 5) ; < F >6D; = =@@=0! =?=>! A 0C = H*6C :
6H=>=0! B,

F*

=>! ; ** 60 @!6@ :* B 6 :!=>= ?6?6 :B60: C6B
06!:@ *=H B ; @ ; > 260!=B :=!:H=@ B60 =* @=J!6 0
=C@ I:=>=@=B C 6B ; @ 6>> ?; @@= I6= 6; @6 =@! D; :C
D; C6B !6> 606 A=0 =0@ =J ,> 6 0F; @ A > %=
@?=P ?@ 0:B 0= A C=<6! ; > C! f F ><:H6@! A6*C= :0
F; 0 !; @ D; F =! 6B =?; C 6J B ; B !P>600; B B ; *!; B
?D! ; F! I6= P =!6A 606 6CC; J ! @= ; B D; =BC6B !=>
H A=>@6! :,=>6 A=>@; !; BD; = C6=B<0=B ; A J =0U
!; B := ; >>=0! >=><:@60! 6!D; = 0 I:B 0=B :0
C=0! % : ; B @= ?>= <P*=>; B C =>=! =>* ** 60
@!6B B=>; ! ?=> @6D>; B @ > ?!; B ; ! @ < :**=H ; B
=J!>6 B0>:@ >< @ ,6<> 6>=! ; :C C; B B?=!>6@@=!
6 !P>600: 6J B F @6 P@*:>; B 0:@*>:>; B =J *; @ !
*: ; B C ?@! C; 2:>; B 6!>; B >: =@@ =! 6>! 0 60
C = =:@ I>PHC@ , ; @@= =! C=: <60 *=H=B != 0 ; @
@,! D; 6B =>!; * 60; @ / 6!D; =2 I: :>C 0= ?=> : 6
@ :0=B ?F6>!P>; 0F $= ?:?; *; B @=C; =<6! $=: 6; !=B
* =:C:@ : >=* H :@: ; H; @!: C6; != A =!:> 6B ?; 0
!:D; = @6!=**F*= 6J B C= ; F; @ @= =>!0* 60 @!6 ?:
!=@!6!=F6 !6<6! @!6 B , ; H ! ; B B6!>:06 D; @= A=0=

:B60: 600: NM/O D6 *: a C=@@ :**= ! :0 !
!: 0 ?6H)SN =C ! =0 6<< @=!=>; B C=< @
I6=>=! @ :0 ; 6@ @ *; < ! * Z =@@=* 0H ; B * <
>:<6< * 6? N ?6H WL =!>; B %:>>=; B %
@ =** > * * < 6? 0 ?? 2 $ 2 @=DD =! D;
$60 6@ @ > ?!6 :,0B <6; C !6 ?> C=B =A; *H6A !
0 =F; @C=B ?:0! * @ :?; @ ; *:>; ,0 6 H=@*:>; B >=
=0@ <0= M ? 0 G ?6H Q "
2 -'-) D; /= ?> ; @ % - =B :0C

>6! ' 0= ' A A=0* @ 0 ' B :>* ' >; B :>= >=0 :A6!= ' 6> ' D
!P>; B @; :>; 0 $=; @ =J ; < 6@ 6! I :* @= ,=@! A !6* '
>=@! !; ! ' =>! ;** 60 ; @ 6; =B ' ,; ! A @ =! ?>=@<P!=>
6>! I6H =0@ @ ' : ? ; @ ; *6 =*: D ; =0! @@ >66 =! ,=>A= ! 6
0 C=,=0@ :0= =C C ! A=> !6* @ ' % = 6? ; C 6>! I6H 0=B
<6@ * 6B I6< ; * ' ; < ' ?:?; * ' 6C =;>0 :0A=0 =<60! '
;3 <6@ * 6 ;@D ; = 6C >=* ; B ' =? @ :? ; B ' ,; ! '
H=0!= =0 B ' ;H ;@! 0 :' * ??:0=0@ ' =? @ :?: ' =! >6 '
* :06< * !=> ; B ' = @ C @? ; !60!= ' :0A=>@ ' @; 0! ' *= '
@6>6D ;= @;6B @60 ' *=@] ' :0! ; *=> ; 0! ' =>! ; * '
* 6 ; B 6; !=B ' 6! I :* 6 I 0 ' >=?>= I=0C ! 6; !:> !6@ '
D; :C 6; B6B ' =J 60 B6 06@ ' C ! ' =! C=,=0C ! :0 '
*60; B ' =! > @ 6 0 ' =! 6J B * 6B ' :0!>6 , C=B ' 6 '
I: 6B ' =! :0!>6 ?:**:0 ; B ' =? @ :? ; B ' > =0! @ '
! :0!>6 :!=>= B ' ?6?6B ' ; >< @ :B6= ' ; ! @; ?>6 C J
B ;@ ' C ;>6 6!6? I >PH=@ I B >=! :@ C=!=H=>= B ; @ / 6 FF
D; < ; @?:@!=6 C A @ ; @ ' 0= ?*=<@ :0!60 ' 0 :>6=0 => '
*; * 60 ' A C=>=! ;> =J * ; C=>= ' ,; 0C ! 6 @= :B0=B ' I >PU
H6 A60 !6!=B ' =! =>! ; ** 60 @!6> ; B ' :0A=0! ; I !
?>:?6H6A ! / 0 I * !6B=0 0 , C= B ; !6A ! ' 6B ' =! @= '
BC6@ 0; ?! 6@ :0C=B06! ' ; ! C J B ; @ ' 60 B6B ' =J
!>6C ; = A=0 >= 6@@=> ! ' =! 0 :@ 6! I :* :@ @P I :@ ! '
! ; *6! ' < ; 0D ; = 6; != B ' *=H=> @ =>! ; ** 60 ' 6CA=>@ ; B
@P I :@ ' @ 6@ = ; B ' :0!>6 6! I :* :@ 6H=>=

###

0 : !:H=@ B6 =! @=?! B6 I6 >=@ ' <=*: !6@ 0 :B '
06B ;@/ D; ' ; B ' @ 0! ?> :>=@ ?=0= :B0 < ; @ I :=>=! ' 9
@ ' 0 ; 0 ' 0 :@!> @ !=B ? :> < ; @ , 0 ! ' @! ' =J * * :' C6=
< ' 0 :B 0 @ C=> A6! :0=B ' 6@@; B ?@=>60! ' C =@! ' 6 I
<=* <=*: !6@ @= 0 :B 06> ' A :* ; => ; 0! ' % ' 0 :0 B @ =
<60! ;> ; J :> < ; @ ' =! !6B=0 0 :0 * =<6! @= !@= ?@ ' ; ! '
@ 0= ; J :> < ; @ A A=>=0! ' 6@ =>H :' =! ,=B 06 ' @; < :0 '
! 0=0! 6 ' ?>: ,=@@ :0= @ B ; * I6< !60!=@ ' ? ; => ; B ' =!
?; =**6B @ < ' 6C :?!6<60! ' 0 =F ; @C=>6 :0F ; 0 ! :0 @
?6 !: ' @; =@@:>=@ , ; ! ; >=@ ' :>!= ?>BA=0! @ D; < ; @D ; =
@ 0H ; * @ 6* ' @ ; <> :H6<60! ; > ' C ; B !6B=0 C ; :' C ; :< ; @
!* @?6> @ @=J ; @ 0 ** ; @ C :B ; @ @: =!6!= @; =C=>=0! '
!>:* <=! D; ??= ?6>=0*= C=, ; 0 !: ' ; 0 ' >= B60=0! '
;@D ; = 6C =F ; @ D ; :D ; = :< * ; B ' * * ' @=>A =<60! ' ? :@! ; F ; @
B :>!= B ' =! 6B ' ?@ ' ? ; => ; B ' =! ? ; =**6B @ B * !=> 6C :U
?!6<60! ' = ' ; 0D ; 6B ' = @ C=, ; ! ; 0C= 6C :?!6>=0! ' H= '
0=>60! < ; @ > ; B D; 6D ; = A 0 @ ' =! , * :@ @; :@ 0 :?=@
6C @?= B ' <@=>=C !6! @ 6* =0== * <=0!=> C60! < ; @ ' %6= '
@:*6 =>6! 0!=> 0 :@ 6!D ; = **:@ C @!60! 6 / 0 D; :'
0 :@!> :@ 6>H ; =<60! ' !6 0 :0 0 *=H= 0 :@!>6 =J=> => '
:0F ; H 6 ; ! =! D; ' 0 ; I ; 0! !60D ; 6B ' 0 :0 0 ; <=0!=@ $
@ 0!

&***+%

!:H=@ B6B ' =! : !6A6B ' I B>=@ B ' 0 =*6H :' @=
0A=0 @@= @=C=@ 6? :@! :* 6 @; < ?6?6 @60 !: ' 00 : =0 '
* :' C : ; ! ' C ; B ' :=*=@! ; @ =*6H ' C @ ? ; * ; @ 6? ; C
6>! I6H 0=B ' C : =>=! ?:@@= I :B 0=@ @ 0= ?= 6! :'
=@@= ' 06! ;>6 @ < ' @; , , =0!= @:*6 I ; B606 ' =@! ! ! = '
D; C6B ' 6; * 0 ; @ C 6 :0 ; @ ' C=,=0@:> =! ?>: ; >6! :>
=@ @= =C :*60=0@ @ / ; D ; = 0 :0A=0! ; ' @6 => '
C :! ;>6 B ; *!6 6? ! ; *6 :<F= ! :0!>6 * C=B ' 6! I :* '
6B ' D; := :=*=@! ; @ C6B06>= 0=H*=J ! ' C =0@ / :0

6C B= ' ?= ! 0 ! C :' I @ D ; 6 ' :<F= ! ' ; < ' B= ; 0 0 : 0=0
=@! ' =! > B=0 6* =0 ; B ' ; 0 ' ** ' :<! ; *=> ; 0! = ' * <> :@
@; :@ ' ; < ' C =<6! ' ?@6B @ < ' I :0 0 @ 06! ;>6B 6C ?=> '
,= ! :0=B ' ? :@@= @; , ! => ' / I : ' =@! ' !60!6B ' ? :!=@!
I :B :' =J=> =>= F ; @! ! 6B ' ; ! =! 6B @ 0= ?= 6! :? :@ '
@ ! =@@= @ ' A=* ! ' C6B ' >6:>!6*=B ' ,6 ! ; B ' D ; ' @ A '
?= 6>=! ' @ A= 0 :0 ?= 6>=! ' =@@=! B :> ! ; > ; @ ' ' *=J
B @ !6C >=H0 ; >6 ' @ ; ! A60H=* 6 ' 0,60!=@ 0 >= B @ '
@ :0 B ' ?= 6! :> ; B ' <6?! X60C :@=@@= C= :' :0* != B ; > '
?>:?!=> >=H ; *6B ' ; 0 A=>@6* @ *=@ := ' I * :< , ; @@ '
H=0=> ' I ; B60= ?= 6! ; B ' C6= ' B0 6 I6= ' :??:@ '
! :0 ; B ' H=0=> ' 6C C6B060C ; >6 :<F =<60! ; > :=*=@! : '
=C **= C =<6! B ; *!6 =@@= 0 I @ D; := !=0=>=! , C @
=F ; @ ' =! ?> :?!=> ?@6 , 6=!=>6 C6B06>= 0 :0 ? :@@= ' ; 0 '
6C >=*6! :0=B ' ?=0= :B0 ; B ' ,>:> ; B ' =? @ :?:> ; B
' ?6?6 00 : =0! ; @ C6B06! :0=B ' =! =*6H :' =! :=*=@! :
:0@ > ?@ ! ' ** ' 6; != B ' @ A= 60!=D ; 6>6 C6B06>=0! ; >
6< ; 0 A=>@6* ' *=@ 6 ' @ A= ?:@!=6D ; 6B C6B06! '
@; 0! ' 0 :0 =@@6A=> ; 0! @ > <=>= ?:@@= I :B 0=B ' @ 0=
?= 6! :' =@@= ' =! 0 I * :< , ; @@= C6B ' H=0=> ' I ; B60= '
=! *=H=B ' @ ' B @ @@= 6C >=H0 ; B ' @ ; ! A60H=* 6 ' =!
0,60!=@ 0 :0 C= :' <6?! X60C :@ ' D ; 6 I6<=>= ? :@@ 0!
:> H 06*= ?= 6! ; B ' ' =! 06! ;>6B !6B ' <=0= ,6 !6B ' 6
$= : ' ; ! @ < ' @ :*6 @; ,* 6! 6C I : ' ; ! ? :@@ ! 6>=>= ?= '
6! : ' :0!>6 I :@ @; @ =? ! @ 0= @ > ?! ; >6 D; C6B ' : ; '
@!60! ; @ !>6 !6! :> ' :@! I ; 0 ' 6; != B ' @ > ?@ ! :0!>6
I :@ =! ; H ; @! 0 ; @ % ??:0=0@ @ =? @ :? ; @ =! % =>:0P 9
B ; @ ?>=@<P!=>] =! I *= !=@ ' =*6H 60 ' !6B=0 @= ; '
:=*=@! 60 ' 6! I :* @= ?* < ' ?=>B J! ' @; 0! ' D; 6 = '
=@ 6B ' 6 6B ' 0 :0 I6<=0 ! / =! C= :' ; < ' = @ =A=0=> !
:B B ; 0 :0=B ' 0 :0 >=0 ; ; 0! ' $; 0! =0 B ' ; 0 ; @ :0
,=@@ :0 @ =@@= 0 I6 ' ?6>!= ' 0 D; 6 = ; I6> @! 6 :0 , '
! ;> / C= D ; 6=@! :0= =0 B ' 6 00! ' 0 :0 C= :B B ; 0 :0=
C @ =>0 B ; > ' > :' I : ' 6; @; ' =! 6 0 :@!> @ ' @ ' C=?>= I=0 '
C60* ; > ' ?=> ; * @ @; <F6 =0! ' =! 6 @; @ =J@= >6! :0 '
I6<=0! ; > ' %6<=0! =0 B ' =! ?>=@<P!=>:@ =! =? @ :? :@
@; :@ ' ?@= 6; != B ' =*6H ; @ !6 0 :B B= !6> :' @; :' 6C
:B60 :@ @ > < ! ' C ; B ' 6H=>=! * ; B ' * : ; B ' D ; :' 6 !
?:@! :* ; @/ "% ' (' ' " % ' % ' %) ' % '
' ( )) ' % ' ' (' ( )) ' " " ' ' %
" % ' " % ' (% ' % + "' " % ' ( )) % '
; " -J ') W(' !60H=0@ :=*=@! ; B ' D ; ' :0!>6 !>6C ; '
=B ' ?= 6* ' ?> B ; @ @ > ?@ ! ' I @ A=>< @ 6 ! ' % ' 0D ; ! '
D; ' :0!>6 ,>6C ; =B ' A=0 ; ! ' !6 **6B ' B ? ; H06>=
0 ! ; 0! ;> / ' C] ' ?= 6! ; B ' =! 6B ' 0 :0 ?= 60! < ; @
' :<,0 ! ' =>H :' =! I> @!V H>6! 6 =! 6B ' 0 :0 >=C=0! < ; @
?>:C=@! ' CC ; 0! =! 6B ' I : ' / ' <6?! @>6 ; @ ! :** ! :> U
H 06*= **; C ?= 6! ; B ' C= C ; :< ; @ <6?! X6! @ 06! ' C=U
<=0! I : ' 6>=>= ?= 6! :' / D ; :B :C :' =0 B ' B *! ; 0! 6C
?:@!=>:@ D; :C ?@ ' 0 @= B 0 B= I6< ; => ; 0! ' %] '
@ [! 6< ?@:' =*6H :' @; 0! @ > ?!6 ?:@; B ; @ ' $= I : '
!6D ; = D ; :C C ! ; B ' =@! ' ?:@@= I :B 0=B ' @ 0= ?= 6! :'
=@@= ' :<F= ! ; B ' =@! ** @ !6/ ; ! ?:!=@! ' =! 6CF ; ! :> ; B '
0 :0 D;] > ! ' 6 * 0 :0 ?:!=@! ' =! 6CF ; ! :> ; B ' D ;] > ! ' '
D; : ; B D ; = =0 B ' 6; J * ; B ' D ;] > ! ; > ' C ! @= C D ; :C
A ; *! ,6 =>= B ?*=>= 0 :0 ?:@@= / 6* :D ; 0 >> @:> = ? : '
@ ! D; ' ? :!=@! I : ' @ :* ; @ ?> :' D ; :' 6CF ; ! :> ; B ' ? :@! ; *6!

6 * B *=>= =><(' H>6* 6 C= =>0 ?: C: ;F;@ ;0D;= >= @ *=A6>= A:*;=>2 6 =* 6CF; :> ;B D;6=>6B > C ;*;>0 A =:A =J I < >= C;B ?:@ : ! A=>: @ C; =0 !6@ 6 ! 6B?* ;@ A=* ; *=A6>= * <>6@ D; 6 C >0?*=>= * :0 ?:@@;B 6;J ;>6 ,*6H !: =* B B=0@ @ ?>= <;@ 6CF; :> ;B D;B>: / ?0= ?;= @ @!6!;@ A!6= B=@= ; * : A C=!;> ?:0C=>= ?:@ !;@ ;! @ ?:0C;@ D;:C B= ; :>6A 0:0 *=A6A >: 6C A !6B ?=>A=0 >= 0:0 ?:@@ B $= C;:<;@ 6;!=B <6?! X6! @ 06!;0 0 < * I 6<=>= C= C= ?6>=0*;B I6= 0:@ >6! : C: =! ;:0 6B * D; <6?! X6! @;0! C;6@ I 6<=;! 06* A !6!=@ ;06B D;6 =:@ H=0=>6A ! 6>: 6* 6B D;6 =:@ H=0=>6A ! ? > *;@ @60 *;@ / =! =J I @ C;6<;@ H=0=>6! :0 <;@ 06* C;6@ H 0=>6! :0=@ 6C ?:@!=>:@ B ! ;0! ;06B C= 6B= :0F;H B 0 @!=> : 6* 6 0 C= ? > !; <6?! @B6*= :0@= >60C: % = =>H: D; C= <6?! X6! @ 06 ;@ =@! ;*=>>:H: *= D;6 >= 06 ;@ =@! C= 6B= C =@! C= ?> B6 H=0=>6! :0= 60 C= @? > !; C =@! C= @= ;0C6 H=0=>6! :0= C= @? > !; 06 ;@ =@! <6?* X6> 0:0 C=<=!/D;6>= D; 6 ? > !;@ @60 !;@=;B ,= ! 06@ 0:0 * < C: :0F;H 0 6;!=B C= :0F;H : 6>06* C =@! C= B6@ ;*: =! ,=B 06 >=@!6! ;! ;0C= @;0! >= H=0=>6! C= I> @!: =! *=@ 6 @;6B !=>;B >=H=0= >=0! ?>:*=B $= ?> B: =0 B =@! C6B D;:C 06@ 0>6> / C= @= ;0C: 6;!=B D;:C !=>;B >= >=60 ;> C 0!= @60 !: ?:@!:*: / C" ' (" "' %' % % '%" '%' ( ) % - '%"%' (' + " ' (' + " % " % + " ' (-5 " "' % ') % " "' ')) "')) - .") (" . % % C =@! @ ;! >=6A B;@ , * :@ 6>06* !=> (" . %)" / " - # R '(' C =@! D;:@ >=6A B;@ 6>06* !=> @? > !6* !=> >= >==B;@ / 6;! ?@ D; 6>06* !=> >=6! @;B;@ 0;!; >=6!:> @ !=>;B =F;@ H>6! 6 @? > !6* !=> >= >==B;> 3 ")')" C J ! ?:@!:*;@ + ') "' %. C =@! ?> B6 !6;!;B H=0=>6! :0= I:B 0=@ 06! 0 @ H>6! 6B C A 06B B=>;=> 0! 6C ? @ .% %> % '%"%' (" % - = + ')" ("' %)" ("% (" 6 - NS(

#

:H=@ B6B =! 0:06B <B>=@ B =@!:> ;@ :0 @ 60 0:?:* !=@ =? @ :?;@ *=H !;> 0 ;>> @@= :0@;=U !;C= =@! 06BD;= ;! ;0;B !>6 *6!;B @;;B =? @ :?;@ *=J60C> 0;@ B !!6!6C :0@!6> ! 0:?:* B D; >= != !;> 0 ?6@ I6 =! !>6 !6!;B @;;B :0@!60! 0:?:* !=@ P D; *=J6 C> 6= >= !=!;> 0 !>6 !6*; @;: :0U @!60! 0:?:* !=@ =@!:> ;@ @ > ?@ ! 6> 6B 0:0 =@@= I=:!: :0 @=C I> @!:!: :0 / C =@! 0:0 $=;B ?=?=> @@= @=C I:B 0=B P> **;@ *=J60C> 0;@ I: C !;B !6 >=?>=I=0C ! D;: C =>=! ?=> =? @!:)6B ;! @ =;B ,:>!= ,=,=** @@=! =B=0C6>=! C !;B J I: ?@: D; : >=?>=I=0@;@ =@! =@!:> ;@ 6 P> **: :=? ! F **;B I@ >=! ;B 0 *6B6>= $6!6 =@! @P0:U C;@ 6?;C a ?I=@;B =! 0= @ =B=0C6>= A:*; ! =U @!:> ;@ ;! C =>=! 6> 6B $=;B ! I:B 0=B H=

+ @ ;H =0@= & "%) -
@ !@ C=B % -

0; @@= @=C @:*;B 0D; * I:B 0=B =0 B C J= 2 * >6@ D; 6 $=;B H=0 ! ,= B;@ 4 >66!>=B $=;B @ ;! H=0! *=@ 6> 6 =>H: 0D; ! !=B ?*;B $=: H=0; ! 0:0 ?@;>6 D; 0 !=B ?*: I6< !6! =? ! 0C; 6@ ;! 6;! C6B 06>=! C !;B ! >=C >=! 6C @=C=>6 @;6B =? @ :?;@ 6;! @ C6B 06>= 0:*; @@=! ?:@!=6 >=C >= 0:0 ?:@@=! :*; ! =! 0 =6C=B :0,=@@ : =?=>B60 @ ! %;0 @P0:C;@ 6?;C ?* =@;B C6B 06A !/ 0 D;6 C6B 06! :0= :0 60;@ ?6?6 :=*=@! 0;@ @ > ?@ ! =* : 00=@ ;B =: ?6> !=> > =0!6*=@ 6!D;= C=0!6*=@ =? @ :? @;<@ > ?@=>;;!

#

: 6H=@ B6 I6=>=@ @ D;6B 0 ?>B,6! :0= 0:@!>6 C J B;@ C= 0:B 0= ;H;@* 0 =? @ :? =@@= B=0! !6B >BC=@! 06!:>;B 0:B=0 6 =? ! % =*= ! :0=B <: ? 0:>;B =! >= ;@6! :0=B B6*:>;B $=: C= =>0=0!= C=, 0 ;0! 0:0 I:B 0= A=* @ ;C=0!= A=* 0=H H=0!= :*;0! $= F;>6 A=* 6 @!;C=0* <;@ ;@!:C > A=*60= H* H 0! <;@ A :*6> $;0! =! 6B @ A:*;= ! <:0;B ,6 =>= D; 6C B6*;B ?>6FC=@! 06!;@ =@! 6C <:0;B ?=>A=0 >= 0:0 ?:!=> ! 06B D; 6C <:0;B ?0=C=@! 06!;@ =@! =! 6B @ 0=H* H6! 6C <:0;B ?=>C; =!;> 0> !;@ $;0! <6?! @B6! @ ;0C6B 0:0 ;0 A=>@6 ?= 6!6 >0;0C6>= $;0! !6 60!= =C ! H>6! 6 * <=>;B 6>< !> 0B ;! 60!= 6 ? 6! I:B : D;6B ?=!6! 60!= 0A=0 6! D;6B D;@=>6! 60!= = 6?=> 6!;> D;6B ?;*@=! $;0! 0;**;B 6C I> @* * C=B 6 =C=>= 0 @ ,;=> ! 6 6!>= !>6 !;@ 0A !;@ / **;C 6!!=0C=0!=@ / = "' % % '% + %5 : 6*" % A %% $;0! :B0 6 0:0 0 >= =C !6 0 @?= , => ;! D;:C C ! ?:@!:*;@/ (+ '%"%' (7;" - A)R(=! 6B I: BP@!=> @ 6?? =0! C !;B =! C U 60! / 6 D;6= ?=> ? ;0!;> A C=0!;> D; C=B =@@= @=C 0:0 @;0! $;0! *;@ :<,; ! 6C 0: =0C;B C6B H=0=> I;B60: D;6B I> @!;@ 0 @0<A=0 =0C: 6B C6B 6 ;0! D;:C 0: ; ! !6 B60=! ;! I: 0= ?6@@ : I> @* 0= <6?! @B6! @ @60 * 6! : ?:@@ ! 6;,=>>= =>;B D; C B:>6@! < :*= !:> @60 != =! @!;C :@= 0 ;! B;@ <>;B =:>;B ! < 0!=H>;B @ ;! =@! =C !;@ 0 @*: :>?:>= ?>==@=0!6B;@ / ;F;@ *= ! :0= :H0:@ =@ C=,*0 ! :0=@ =F;@ 6 B=!6!:> <;@ 0* I> @ 6C 0A=0!6@ ;:! =@ ;0D;=6;!=B :0!>6 =:@ @;@ =? B;@ C J=>;0! 0:@ =J I B>=! :>;B 6>H;! @ :0!>6 @= 6H= J C=0!=@ = B @= !6 @;?=>6> ;! @;@? >6>= 0:0 ?:@@=0! I60 6*;B0 6 0 @=B?=> 6! I:* @ 0 @ <;@ >>:H6>;0! ;! C;,B * B=0! @= I@=>=! :@ 0,6B6> 0 @ *=0! :A=> !6! @ *:D;=*6B 6> !6>= ; :>;B =>H: " 6;@6B :>60=@ I B>=@=@ 6 B :0= B=B :>60!=@ I;= ;@D;= C=!=J B;@ ;! ?>:<= 0;@ 0:@ @:* , C= 6! I:U * @ =@@= :0 :>C=@ :H6B;@ != $:B 0= 6!=> * =! *=>>] D; ;B 7 * : !;: =! ? > !; @60 !: ;0 ;@ A=> !6! @ :<! 0=@ B6F=@!6!=B ;0 ;@ B6F=@!6! @ :<* 0=@ $= !6!=B ;0 ;@ $= *6! @ :<! 0=@ !> 0 !6!=B ;! 0:@ 6CF;A=@ :0!>6 I?@!=@ !;:@ 2 !=*6 !>6 !60!=@ %6 <=60! ** 6@!>6 :*@= ; **:?IP*:>;B 6 = :0@! !;!6 :@ %=<>B ?;=> !; $6A C ?6@!:,:> ;>6 6@@; B=0!=@ C= *6? C= !;: 60H;*6> ?;H0=B;@ ;! , C=0!=A

ħ @ C=B % -

* $ $ *V * ' W

;B ?:@!:*:! :C >= A6*=6B @/ "%" ". ** :* @=! B0 6 H=*@606 0:< @ ;BA: = =J 6B= *

+ %")" (" % %" C= 60*60!=@ '*: 6 0 J C@ @ $=: ! 0 !=>>6 ?6J

* / / " - J0)O(! ?6J: 0 <;@ 6 I:0 0 * ;@<::02 A:*;0!6! @

s + "

b ' 7

= "% .))"% % % + ( ) % "% ( )))" 2 -

6>! ? 0 B= 0!=0! :0 @A=@!> = D; C=,=0C ! @ A=> !6!=B , => ,>6!>; B @? > !6* ; B @;HH=@! : 0A !6A ! 0C= <>=A !=> 0 @ <;@ A=@!> @ B= 0!=>@=>=0@ @=>B:0 @ *6! !;C 0=B ,;H @=0@;@D;= D; *6!; B D;6 >;0! =>!6B 0 @ 6B?;B 0 60H;@*;B :0@! !; ;! ,=@! C ;BA:< @ *= ! :0 @6;,=>>=B =! : 6@ :0=B C=]

,=0C=0C\ A=> !6! @ 6,,=>>=B 6!D;= C B 60!=@ @=>A:@ :0!>6 A:*;0!6!=B @; $:B 0 :0,;*6>=B / =:>;B @ * =! D; C ;0! $=: 0A !: =! 0:*=0!= I:B 0;B B:A=> 6>< !> 6 6 C= ?:!=@!6!= B:>!6* B $= B B:>!6* @ ?:!=@!6!=B 0,> 0H %;= 6CF ;0! I:B 0=@ ?=> A:*;0!6!=B @;60 @60 !:@ , => =! @; : 6>< !,6!; 6C $= 6B ! 6@ ?=>A=0 > =A <:@ >6?;*@ :0= A C=< * @ :>>;=0!=@ 6 D <;@ @:* !CC: I; 0606 =! B=* :>=@ =! ?> B6@ V4 6 =? ! ?6>!=@ D; <;@ =J *;@: $=: C !;> I:B : 0:0 :>C 06* :0= $= @=C @;6 @= ?:@@= A:*;0!6!= @6*A6>= :@ 6;!= 0 : ,** I6> !6! @ X=*;B , C= @ H06!;B 0 A=@!> @ @=0@ <;@ A=! 0=0!=@ @!:!= @= ;> C :>C 06! :0= $ = D;6 0 ?>6=C=@! 060C: :0@! !; * =>!6D;= @ ! 0:@*> @ @=0@ <;@ 6? 2

@!:* : :>= C !6 @=0!=0! 6 "%) 2

+ % % -= "% % " %

+) % % 6; " - J)L

)S (D; 6 (" . :

) % "%" 2)"%

6 - W)(=! 0C= =@! D; :C 6>: 6CA=>

@6!;> @? > !; @? > !;@ 6>0 2 ?) 0D; ! ?:@!:*;@

%) % %"%+ " %)

6$ -)O(0 :?=>= =0 B @;: $=;@ :B0=@ I:B U 0=@ > 60!= ?>6!A C ! =! D; C ;0 ; D;= :B?=!=>=! ?>6 A C=0C: :0@! !; * %: B6F=@!6* @ =F;@ @ 0H;*6>= 0C ;B 0 D;: ?6>=B 0:0 I6<=! $=0@ @:*;@ =@! =0 B D; :H !60C6 :D;=0C6 :?=>60C6 ?>6@@ ! / =! D; 6 ?>> @ ! ;0 !:>;B H=0=>6* *=> H=@!6 60!= D;6 0 * =>=0! B=> !6 \ C @?:0=0C: D;6@ ,6 !6 :0 ?

@?=J ! ! C > : >=@ D;6@ : ;*6!6@ =! @ < 0 B60 U ,=@!: ?:@ !6@ !;0 D 60C: ?> =@ ! ?>:=C=@! 06A ! =! :0@! !; ! ; :0,:>0 =@ , =>=0! 06H 0 @ 7 * =F;@

;! =@@=! 4=! 7 * ;@ $= ?> B:H=0 *;@ 0 B;* @ ,>6 !> <;@ / D; :@ 6;!=B ?>BC=@! 06A ! ! <:@ A: 6A ! D; :@ A: 6A ! <:@ F;@! , 6A ! =! D; :@ F;@! ,*=6A ! ?@:@ =! B6H0 , 6A ! 6; " - A WL NS(0C= =! ?>:?I=!6 C !/ = "% % " % % 1 * - J WN(; C

?;!6! @ A:@ : ,>6H * @ : 6C; B @ > ! B:>!6*=@ I:B 0=@ @ D; C <=0= 6H ! @ =@@= *6;C60C:@ 6;! ,:>!= C=* 0D;=0!=@ ?>:>@;@ =@@= C60 060C:@ ;B C=: *=J *:D;6!;> ;! ! B:>=B 0 6! / !=!=>;>6 0 I * @ ! 0 @ D; :C A:*; > ! $=;@ ;=>0 A:* > ! $=;@ @60=*;B =@@= @60C;@ =@! 6* C 0:0 = * / D;=>0 ?>B@ => * =@@= 0 D; ;0 0 D; ;@ => ! 6* ;C 0:0 => ! >6FC= @! 06! : =0 B $= F6B =! B B >;B F;@!:>; 0 ! 0; B=>;B :0@! !; ! ?== 6!:0 0 ! 0= @@= => ! :0@! !;!;B !=>B 0;B ?0=!=> > 0:0 ?:@@= %: 6;!=B 0:0 D;6@ ?=>@:06>B0 6 =?!:> :0@! !; ! @=C D;6@ ?>=@ ;@ :B0 ;B ,2;!;>:>;B :0 =0 B ?=> 6 = ?! :0=B ?=>@: 6= @=C ?=> ?>@ @ =0! 6B $=;@ ?>@=C= @! 06! :0=B @;6B , J ! 6!D;= :0@! !; ! 6B D; :@ 2 ?>6 @ ! 0 **: B:C: :0A=>! <:@ ?>@=C=@! 06A ! 6C 2 B:>!=B D; :@ ?>B@ ! ! :B0 B:C: :0A=>! <:@ ?>BC @! 06A ! 6C A !6B * >:> 6;!=B D; :C *=@! B:0 6 A=!=> @ =@!6B=0! :0!>6 6; !:> !6!=B 0:A \C?>:,= >60!;> :*=0! =0 B @60 ! X= < =* @ ?>:?I=!] != @! B:0 6 ;@;>?6>= C =0! @ / a)) " ,

/ : " (", " ")"%

(" .") " % -

6 <) - # WO(%: ;! C J 0 A=!=> *=H= @ "

?!;B =@! ?>: !=B?:>= 6?! A *6! @ ?>: 6;@6 D;6 ?@6 6?! A !6@ ,6 !6 =@! ?>: ?=>@:06 ?:?;* ; >>: H6!6 =@! ;! C @ => ! 0 6?! A !6!= ?:@ !;@ ?>: ?= 6 * @ @; @ @= F;H: @@P> >=H @ =@@= @;<F= !;0 =>! ?>: ?= 6!: 6?! A ! @ ,6 !6 =@! / ! ;! D; C @ 0 ;* 6?! !6!=B F;@! ;B ?= 6!:> <;@ 0 ;>>=>;0! 0 @ D; 6 BP@! > 6 $= 6 0:@!>6 ,>6H * *6* ?=0 !;@ @ > 0:0 ?:@@;0! %: =>H: BP@!=> ;B 0 A=!=> *=H= @ > ?!;B =@! 0 0:A: 6;!=B ?:@!:*;@ *6B6!/ 6@6

2,, (% % %6; " - J WW(! C=: @ > ?!;B

a @ ;H =0@= / - - 5 3 C" %

2 ? - 6B=0 0 6* : 6?:H>6?<: B@ :C = @

;H =0@ @ D; :C *6> @@ I;@ 6< **:0 ;@ B= ;B I;

0 60 @@ B= :B B ;0 6A ! I B 2C;: A=><6 C" >

% 0=D;= I: *: : 0=D;= ;@D;6B 6??6>=0!

*6>6 6;!=B 0 ;H =0@ B:06@!=> : =J@! ! @@= >6

C @! 06! =J=B?*6> 6 @6! @ C 6>= A C=!;>] @;<

@ > ?! : D;,, *=H !;> 0 6?:H>6?<: 6< **:0 /

+ 1 : " % %" 1 +%)

1 ((" %

) % 5 %" %-D .) (-

! 0 **:*@!=0 6 : 6?:H>6?<: @ <@ > ?! : ?*60= C

A=>@6 @* D;6B 0:@ B:C: J* *; B;@

@ C=B)) ((-

2 @ C=B)"%) -

2\ @ C=B %) -

, @ C=B (? % -

! <=@! 0 B@ ;H =0@

6 @ C=B (%. % -

0 B@ =: *=B 6<=@! -

g @ ;H " " ") -

F @ C=B " 1) -

<=@! 0 B@ :C=B " % -

! @ C=B ( ) " % %")"% -

+ @ C=B (" % " % %) C-<) =!

, 5>

0= 0 :*; !' $ B' C J @@=' ?:>' ?>6"@ = i B' @; 6 0' / 6'
" ' ^ : ' ' ' " "' ' 6 ; " -' J ') N(' ; B'
0 B' ! :0C; B' 06! ' ,; @@: *' ' B ' 6* D; C' =H @@= !'
a < : ' A C B6* ' 6 - ' (' =J' ?>B@ = * 6' C * B' =@ '
D; :C' ; 0 ; @' I 6<=>=! ; >' :C :' ' 6* ; @' 6B6>=! ; >' ' 6'
0 :< @' 6C 0A=0!6' 0 :0' @; 0!' / 0= ' C B ; @' 6* D; C' ?>B' '
=>' D; 6B' =A60H= X6A !' ?:@! :*; @' = ' ?>@ @ =0* 6B'
$=' ?>B C=@* 06* :0=B' ?@=' *6 !6B' :B 0=B :>6! ' $ '
$=:' ?@=' C !' " ' ") ' " ' (' 6 ; " -'
AB ' QS(' ' ?>6 @ =0!=B ' =!' ?>B C=@! 060! B' =!' A: '
60!= 0 ' 0' ?:@! :*:' *=H ! @ ' 0 :< @' ; !' D; C' B ? 0H * @'
> B =0' :<' I : ' D; :C' C B ; @' ? JC=@! 06@@=' $=; B'
I : B 0=@ ' @ A=' 6C' F; @* ! 6 B ' @ A=' 6C' ?= 6! ; 0 ' 0=' A '
C=>: ; >' ?@=' @ < ' D; 6@ ' 0 :0' ?>:A C=' ,6 =>=' I : B 0=@ '
D; ' ,6 =>= *' D; :C' 0 :*=<6*' ' 0A ! ; @' =0 B' 0' @; 6' A:
; 0!6 ' ?=>B 6 ; =!' $; @' ' ; B' I : B :' 6@@ C ; =' @; ?=>= '
*; >' ' =>H:' 0A ! ; B' :0, != B 0' $=; B' :0, != B 0'
' !' I : ' D; 6' D; :C' =: @' A:*; !' **=' D; ' :0C C ! ' 6* ; C'
=@@=' 0 :0' ?:@@; 0! ' 0C=' :** H >6 ; @' 6? ; C' 60 B ; B'
!' D; :@' $=; @' @=B=*' ?>@=C=@* 06A !' 6C' A !6 B ' =! 6B' @'
0=H* H60* ' =! 6B' @ ' ?= =0! ' = 6B' @ ' 0 :* 0! ' 6C' A !6 B'
?=>C; =0! ; >' 0A ' / D; :@' 6 ; != B' ?>6=C=@* 06A !' 6C'
B :>!= B' ' =! 6B' @' ; >>60! ' =! 6B' @ ' ,=@! 0=0! ' @ 0='
6 ; @6' *6<:>60! ' = ' I : ' @ 0=' B 6H @!=> :' 6CB !!6@'
=A C=0* @' =J=B ?* ' ; C6@' D; :! C =' A=><; B' A !] ' 6 ; C '
A ! ' D; :! C =' 6C I6=@ *' $:B 0:' ' D; :! C =' A >*; ! < ; @'
: ; ?6! ; @ ' D; :! C =' F @; B' $=' 7 * ; B' B :0 ! :>=B'
6 ; C A !' / =!' D; 6' ?>J2C=@! 06! ; @' =@!' 6C' B :>!= B ' ; 0 :'
! ; ' @; < ! :' != > ! ' 6 ; * ; @' D; :! C =' ?=>@= ; ! :> ' D; : '
* C =' *6? C6* :>' I > @! 60 :> ; B ' D; :! C =' A6@*6! :>'
=@ 6>; B' / =!' D; 6' ?>6=C=@ 06! ; @' =@!' 6C' A !6 B ' ; 0 :' '
! ; ' @; < ! :' A6@' *= :0 @' =@!' ,6 ! ; @' ; C' =>H:' ! ; ' D; '
0' ? 6 @' ?=>B 60=@' =J?6A=@ @ ' @ ' !=' $=; @' C H06! ; @'
=@! ' @60 ! ; @' => @' / 6 ; !' D; C' ! ; ' D; ' 0' @60 ! !6! =' A A @ '
@:** *; @' >=CC=> @' D; 6@ ' ! ; 6' != @:** ! ; C:' :0@=>A=! '
@ ' $=; @' 0 :* ; => ! ' ' 0 ; 0D; 6B' :>> ; =@ ' !=>D; =' C:'
$=:' @= ; > ' =@! :!= ' ; 0D; C' ! ; ' D; ' @60 ! ; @' =@ ' =!' @:* '
* ! ; @' =@' 0=' :>> ; 6@ ' =!' C =' 0: *; D; =' :>6! :0 < ; @'
6C=@ ' : ; ?6> @' F=F; 0 @ ' =!' C A 0 @' *= ! :0 < ; @' C * '
H=0!=>' 0@ @* @ ' =J I :>!6! :0 < ; @' A6 6@ ' 6!D; =' :B 0 U
< ; @' @60 ! @' @! ; C @' D; :! C =' B B 0=@ ' 0 ; 0D; C06B'
*; :' I : ' @! ; C :' @6*A; @' => @ ' ; 0D; C' @60 ! :>' => @'
; C6 ' D; ' 6 =? *' ?:!=@*6!=B' 0,*>B :@' ; >60C ' C6='
B :0 6' ,; H60C ' B :>! ; :@' @; @= !60C ' 6* 60C ' @; ?=>'
@=>?=0!=@' =!' @ :>? :0=@ ' :**:H6' 6? :@! :*:>; B ' I > @!
C @ ? ; * ; @ ' =!' !6>6=0' D; 6' ?>:=C=@! 06! ; @' =@!' 6 *' B :> ' $'
!= B ' B :>!= B' @=!=> 6>6' 0A=0 ! ' =@@6' C=' != ' :' I : B : '
=@@6 ' 0D; 60 ' C ' A >! ; *:' ! ; 6' =@@=' @:** ! @ ' =!' C='
$= ' !60! ; B' :0, C=' A:*; 0*6 =' @= ; > ; @ ' * *=0 B' <:0 '
! ; ' $=:' :<* =< @' 0A ! :' ' @=C' @ ' !=' C H06< ! ; >' $=; @' ; !'
0' < : :' ?=>B 60=6@ ' @6*A; @' => @ ' ; ' D; :D ; =' D; ' 0'
? 6! :' C=@?=>6* : =' A606' :0 ; ! > @ ' C @ :' 6' 6 ; *:'
6? :@! :*: ' D; @' ; ; D; 6B' ?6>' =F; @' ?:! ; !' @ =*=> < @' 0 '
A=: > ' ; 0D; C' ! ; ' 6* D; 6 C:' ?=F:>6' ?:! ; @! ' D; 6B' **='
:B B @ !' ?=>?=*>6>=' ?= 6!6' ' !' !6 B = ' D; 6' ?>@

' $)` ' W
' C=@! 06*; @' 6C' 6? :@! :*6! ; B' ' =A6@ !' @; < *:' ; 0 A= ' 26
> B 06 ' =*' 6<' 0,=> :> < ; @' 0,=> @' 6C' @; ?=> :>6' @0 '
?=> :> ; B' 6@ =0C ! ' B 0=@' !6D ; = ' D; :@' @ !' C H :@'
@6*; !=' >=C=B ?! :0 @' @; :=' $=0@ ' <:@' 6C' @6*; !=B' ?>6 '
C=@! 06A !' / =!' < :@' *60! ; B' @6*A6! ' D; :@' @=' 6C@6*; != :'
?>==C=@* 06@@=' CH0 :@ ! ' 6*; @' =0 B' $= ' 0 :0' A:*; 0 '
!6! ' I : B 0 @' @=>A * ' ?@=' =0 B' @ !' ; ' D; C' ,6 6* '
= ' =0 B' 60!= =C !' I ; B 60 ' 6>< !> ' * <=>!6@' H>6! 6B'
$= ' @=C' 60!= =C !' H>6! 6' $= ' I ; B 60 ' A:*; 0*6!= B' 6>U
< !> ' 606' =@!=0 B' =*' 0,>; ! ; :@6' A:*; 0!6@' I : B 0 @'
=!' A60 ; B' =@!' I ; B606=' A:*; 0!6! @' 6>< !> B ' >>6!D; '
@=' ? ; !6!' ?=>' C' D; :C' A ; *!' < :0 ; B' ?=>A=0 >=' 6C' I > U
@! ; B' ' ; B' ?@=' I > @! ; @' C 6!' / = "' % ' ' '
% ' + %' 5 ' : ' 6* " %' A ' ! -' ; ' B=* ; @'
@6? ! @' 6' I > @! : ' C != ' @ ' B 0* ! ; @' =@!' I > @! ; @' / =!
' !6' C=B ; B' 6@@=> != 0 :@' :0!>6' I > @* ' >=H ; *6 B' @*6B
! J @@=' @=0*=0! 6B ' ' =0 B' A=> ; >6' C J !' I > @! ; @' 0 :0'
B =0! B ; >D ; :CC B ; @?>@=C @! 06! :@' >6< ' 6C' A !6B '
D; 6' A !6' ?@=' =@! ' ; :C' @ ' 6HH>6A6! ' A :@' A @' !=@! B : ' '
=A60H=* ' D; ' :0!>6' 0 :@!>6 B' A=0 ! @' @=0*=0! 6B ' =!'
0 :0' ? :!=@! @' 6HH>6A6! ' ? : 0C=>=' @=0!=0! B' 0 :< @' C6>='
>=@? :0@; B ' @6*!=>0' ? :@! :* ' 0 :< @' C=* 0 ! :0=B' =J? : '
0 != ' D; ' C !' ,= "%' ' " % ' % + ') % ' ' '
% ' ' ' ; " -' J ' ' (' ; 60! ; B= ; 0D; =' H ! ; >'
@! ; C ' @; ' A >=@' 6C' B C * 60C ; B' B :A=6! I ; B 606' A:*; 0U
!6@ ' 6@@:' =>!6 B 0=' 0 * ! ; > ' ; !' D; C' A H *60! 6B @; 6>6'
? ; !6!' I : B 0 @' ,>6H * !6@6=*=>0 @' C=@ C=> @' ?>:, ; ! ; >6 B '
; B' ?>: ? I =!6' =A C=0! < ; @' =J *60 =!' C: ; B =0* @ ' C '
=0@' / = ' " % ' ") ' " ' %' % ' '
" %' + ' ( ) % -' = ' " % ') "
') ' %' % ' . %' + ') " %' %
65 -' JJA ') W(' ; C' =@!' D; :C' :0!>6' C A 0 :@' 6? =@ '
=!' :0!>6' :0@ =0! 6B' @; 6B ' @?=>6!' @=' D; @? 6B'
:=C * 6! :0 ' @! ; C=>=' B' I @' @6 > @' 6? < ; @' C: =6* ; >'
=C , 6! :' I : B 0 @' 0 :0' =@@=' =>!6 ' @=C' A606 ' =C' @'
:0!>6' 0 :@' A=0 ! @ ' 0 :0' :0!>6' 0 :@J2=0 ! @ ' @=C' :0!>6'
=; B' D; ' C J !' / = ' " % ' ?) ' " ' %'
% ' " %' + ') %' %-' = ' " % '
) " ') ' %' % ' . %' + ') " '
%' %-' >H:' 0=@ !' D; 6' 0 :0' =>6!' ; ! *=' ? : ? ; * :'
$= ' D; ' I6 ' ,= !' @ > < ' =!' ?=>' ? :@! => :@' ; @D ; =' 6C' , '
0=B' @B ; *:> ; B' C > H ' :@' !6D; =' D; ' @*6' >=?>= I =0 '
C ! @ ' 6 ; ,=>*=' I J ' C=' * <>:' @6*B :> ; 0 ' D; 6' *=H=0!=@'
=!' ?@6**=0!=@' < :@' A=>@ ; *:@ ' ; !' C ! @ ' @=C ,*=6>' 0 :0'
? :@@; 0! ' =C' D; C' ? ; !60!' @* ' @=' A:*; 0!6!=' @; 6' 6C
,>; ! ; B' ? :@@=' @ C , 6! :0 @' 6!! H=>=' ; B' 0= ' ?@=
A6@' =*= ! :0 @' @; 6B' @=' 6@@=>6!' ? :! ; @@=' A:*; 0!6!= B'
B ?*=>= ' $!' =0 B' C=' @=' ?@ :' ? :@! :*; @' / = "%' + " '
" "' "% ' ")' . " ' ' + " ' %" "' ' ') '
6 ; " -' ') L(' ' =>H:' ? :@! :*; @' D; :C' A ; *!' < :0 ; B'
B ?*=>=' 0 :0' ?>@=A 6*=! ' D; : B :C :' @! ' C ; 0!' ?=>' A: '
*; *6!=B' @; 6B' 6C' ,>; ! ; B' @=' A' H>6! := ?=>A=0 >= '
? :@! :* ' A=><6' @; 0! ' 0 :@!>; B' 0 I * 6CF; 0H B 0@' ?@='
C=' @=' C !' / = "%' + " ' " "' "% ' ")' . " ' ' + " '
%" "' ' ' "-' !' 0 :@' ; *?6! @ ' D; 6' C 0 ; @

: @ ' H =0@=' "%' ' -
@ @ ' C=B ' + ' + " ' ' =!
2' @ ' C=B ' %+ ' + ')" -' 2 G% ' ' "

) ' " -
22 @ ' C=B ' ' (% ' (" -'
>' @ ' C=B ' (" ' .) ' (% -

MW ' K $ ' ' $ * ') ' ' '))

:0' A: 60*;>' 0 @' ?>6 C=@! 6! '] 0!= =C !' = B'
H>6! 6' $=' A:*; 0!6*=B' I : B > @' > :>' =@!' =0 B' $=0@'
0'<:0:' I : 0 0 @' I : B :' 6 ; ! B ' =! 6B' @' :?! B ;@' @ !'
** B0' <:0:' A J' 0:A @@ B ;@' ;A=0 ! ;>' $6!=' ?> 0 6@'
?6>!=@' $=: ' ;*' @ ; ?=>< 6 0' =A6 ; =! @' I ; >6606 B ' ; :C'
@' A:*; => ! @' @ ; ?=>< 6B' 0 ; !> >=' I : B 0 < ;@' 6??6>=*'
' >; 06B' H=0=> @' I ; B60 ' ?=>D ; >=>=' D ; 6' C: =* @'
0' <:0:' :?=>=' 0:0' $= ; B' 60!= =C=>=' @=C' * : B 0 ; 0'
A:* ; 0!6!=B' ' ; !' ?@' A C=60! ;>' B6H @' $= ; B ' 0!' <:0 ; B'
,6 6*' @ ; @' @ ; HH=@! :0 < ;@' 6CB :0=> ' D ;6@' D ; ' 0:0'
,6 =>=!' <:0 ; B' 0 @' ?@' C J @@=0! ' ; B' :0@!=!' $= ; B'
0 ; **:' @ ; HH=>=0!= 0 ; **:' >:H60!= <:06' : B 0 < ;@' :0C: '
06>=' :0' =0 B' C !' ?:@!:* ;@' ; B' >:H6> B ;@ =! '
@=C') ' %) ' 0D ; !' ')"%) 3 ' '
" ' 0:0' ?=>' A:* ; 0!6*=B' 0:@!>6B ' @=C' (' "
' 1 ' ; " -' A ') S(' < ' =@!' =>H:' A:* ; 0!6@' I : B '
C@ ' =J * ; @6' =@! ' ; 6>= "hD ; 6' 0:0' : B ! @' D ; ' A ; *!'
?@=' @6*A6! ; >' D ; 6' @' : B 0 @' D ; ' A=**=!' @6*A6>=! ; >'
0 ; ** ; @' 6' @6* ; !=' ?:!=>6!' =, ' 6* =0 ;@' B 0 @' =!=0 >6'
I : B :' @6*A6> ' A ; *! ' @=C' 0:0' : B 0 @' @6*A6! ;>' I : B :' /
@6*A6! ;>' 6 ; !=B' @' D ; =B' A:* ; => !' $= ;@' ; ! D ; =' 0D ; 6B '
@' D ; =B' A:* ; => !' $= ;@' ; !' =J * ; @6' I : B 0 @' A:* ; 0!6!='
@ ; 6B' ' ?*=06B' =J' 0!=H>:' H>6! 6B' B60 ,=@!=! ' ; :C'
@' 6* D ; =B' A ; *!' $= ;@' <:0 ; B' =@@=' =!' <:0 ;@' 0:0' =@!'
=>H:' I : B :' A 0 !' $= ; B ' 0 !' =0 B' $= ; B ' @' $= ;@'
= ; B' A ; *!' =@@=' <:0 ; B' =!' <:0 ;@' 0:0' =@!' $=' =>H:' A:U
* ; 0!6@' =!=,,= ! ;@' =@!' 0' <:0:' I : B 0 @' :0' =0 B' ; B'
>:H6>=B ;@' 0 D ; =' ; B' ?=!=>=B ;@' @=C' / ' %) '
0D ; !' ')"%) 3 ' ' "' (' " '
' 1 -' ; B' 6 ; *=B' ?>:' : B 0 < ;@' B :>!=B' , * ' =F ;@
*=H ! @' B >:>' D ; : B :C:' : B 0=@' 0!=** H6! @' ; B' ?6 ; '
:@' A J' 6C' @6* ; !=>6' =>06! @' 6!! 0H=>=' < ; 0D ; =' 6 ;U
!=B' : B0!2 ' *=H ! @' H=0=>6* !=>' : B 0=@' A ; ** @' 0!=** '
H ' ; B' : B 0=@' @B?=' ?>:' ?6>!=' C: =60! ;>' 6B' ; B'
C ! ;>' ' % ') % % ' 5 -' J ' W(' 0:0' !6 B =0'
: B 0=@' C= * 06A=> ; 0! ' =!' % ' " "' % % :' 5 -'
JA '))(' 0:0' !6 B =0' : B 0 @' I : B :' B =0C6J ' D ; 6' C '
D ; :C6B' *=H ! ;@' ' ' " "' :- ' ** ; C' ,' '
B 0> 6 =@' %"%' % ' ' " "' ' ' '
) ' % % % ' %' ')) -' JA ' (' 6>@' =>H:' B6J U
B6' : B 0=@' A C=! ;>' @ H0 * 6>=' ; B' ; ! D ; =' :0@!=!' 0:0'
C=<=>=' : B 0=@' 0!=** H ' !' I : ' B >:>' D ; :C' *6 ;@ @'
: ; * @' !>60@ ! @' I :@! @' 0@ C 6@' A:@' D ; ' C ! @' A:* ; 0U
!6!=B' I : B 0 @' 6 D ; C' 6 D ; >=>=' ?:@@=' A >! ; ! @' / 0:0'
6 !=0C=0!=@' D ; 60 I=' > ; 06F 6@! *6! @' ?=>' C 6<:* ; B
, 60!' ' D ; 60!6D ; =' > B 06' :0 ; ? @ =0!] ' 6A6> !] ')(
* A:> @' 6 ' ?=>* C @=' D ; :! C =' ?=>?=!>=0! ;>' ; 6' ; ! D ; ='
@' A C=>=* @' 0:0' *6<:>6>=B ;@' A:< @' :@!=0C=>=' C6B 06'
A >! ; ! ; B' =!' A !:> 6@' A ! :> ; >: ' ' 0!=H>6' =0 B' =@@=!'
* <=>!6@' 6>< !> ' @!6' 0:0' , =>=0! ' =>' ?>B A6> 6* :0=>6'
!6D ; =' ?> B ' I : B 0 @' ?=> !' 6<' I : B 0 < ;@' * <=>!6@' 6> '
< *> ' =C' A:@' I6 >=@=B' =*6H 606B' !=> ; B' >=0 : A6 '
! @' ; B' C ! @' ?=>' * <=>!6!=B' 6>< !> ' I : B 0=@' , 0=0

' ?: F =>=' ?:@@=' ?= 6! @' J * ; C ! @' 0 B' H 6! 6B' ?=>
* <=>!6!=B' 6>< * ' ' ; *' =0 B' * <=>:' 6>< *> :' * <=>6 '
B ; >' 6 ; *' H>6! 6' $=' => B ; >' * H * ' D ; C' C 6* @' '
H>6* 6=' ! : ! ; B' C=C=> ! @' ; 0 ; B' @6? 0 ;@' ' @' * <=>:' 6> '
< !> : ' @ 6! @' 0:@' A:< @' :0@ 0! > ' 0:0' ?:@@=' ; *='
6 ; !=B' ** ' B 6F :>' * <=>!6@' 6>< !> ' 0' <:0: ' ; 0C:' @*'
B 0:>' =@! ' 0 @' D ; 6' $=' C @?=0@6* :0=' \' =0@=0! ; >2' 0'
6* :' =0 B' !=0 ; =B' @=' =J I <=!' H>6! 6 ' 0' 6* :' 6< ; 0C6 '
!=B' =!' *6>H6 B ' ?> : ; !' ?@6' A ** H>6! 6 ' 0:0' ?> : ; !' 0:@'
A:* B 0 ;@' D ; ' 6' ,6 ! ; >B' :@! ' :>C 0=' > =@@ B ;@' 0'
*60! ; B' C=0 D ; =' A ! 6!6B' ?=>' ?>6 A6> 6! :0=>0' C '
I : 0 0 @' 06* ; >6 B' 6H0 :A B ;@' ; !' 0@*6 ; >6! :0= B' @ ; 6B'
?=>' I> @! ; B' 0:0' 0' >=' @=C' 0' @?=' , ; => !' :0@= ; !6 '
C =0!=' ?:@!:*:' / (' ') ' " (' '
+ ') ' %"%' ' (' ; " -' A0 ' WR(' ' =>H:' @?=
' @6*A6! ' @ ; B ;@' 6C I ; ' >= B' 0' ?>@=@=0* ' @ = ; * :' 0:0' 6 U
=? B ;@' C=:' C=0 D ; =' <6?! X6* ' !=> ; B' 6>06* !=>'
:0 ; ? @ ; 0! ' =!' **:@' B :! @' :>?:> @' ?6* ; 0! ; >' D ; 6'
@?=' 0:0' >=' :0@= ; ! ' @ ; 0!' 0@!6 ; >6! :0 @' 6 ; J * ; B ' '
0 B' >=' :0@= ; ! ' , ; @@=0! ' ?:@!' <6?* @ B 6! @' H>6! 6B'
0:0' =@@=! ; ?= 6! ' ?:@@ < * !6@' 0= ' A:* ; 0!6@' => ; B'
D ; 6' A >! ;@' <6?* @ B 6! @' !60!6' =@! ' ; !' ; 0 A=>@6' ?= 6!6'
C=*=6! ' ? ; ** ; *6! :' !6 B =0' ?= 6! :> ; >6' <6?* @ B 6! @' ; 0 '
C6' 0:0' 6<* ; ! ; > ' 0=@@=' =0 B' ?=>' C6 B' 06! ; >6* !=>'
?=>C: =! ; > ' 6B' * 6' B = B <>6' D ; , ' 0' <6?* @ B 6! @' <:>6'
:0 , ;@ :0=' 6>=0! ' ?:@!=6' :0 , ;@ :0= B' >= ? ; 0! ' D ;6'
=A !60!' ; < D ; =' :0@?= ! ; B ' =!' D ; :=> ; 0!' ? ; C=0C:' @ '
>=! ; B ' ; B' =0 B' $= ;@' B = B <>6' ,= =>6! ' ?>:=A6> 6 '
! :' 0' ? ; C=0C6' :0A=>! ! ' =!' 0:0' C ; 0! ; >' B = B <>6 '
@=C' ? ; C=0C6 ' ; B' ? ; C=0C6' 0' ? ; 0 !:' **:' I6?! @B 6* <
' B = B <>6' I ; 0! ' @=C' B : J' !=> ; B' ? ; C=0C6' =, ; 0! ; >' = i
B = B <> @' 0:0' =0 B' >= ' @=C' @?=' 0@*6 ; >6! ' @ ; 0! ' :0 '
; ? @ =0! 6' =0 B' 6>0 @' D ;] ' ?=>' ?>B A6> 6* :0=B'
C] ' >=H06!' 0' :>?:>=' *60D ; 6B' *=J' ?= 6! ' !=> ; B'
@ < ' A 0C 6!' <6?! X6! ; B ' ! :* ; B D ; =' 60 B ; B' =F6@' : '
06! ; >' =A=>!=>= ' * B =' =0 B' >6C J' ** ;@' ?*6H] ' =@! ' D ; 6B'
I> @! ;@' @6*A6A ! ' 6*A6A !' 6 ; !=B' @ ' @ ; !' ?:@!:* ;@'
C !/ (' ') ' -' !' F ; <=!' 0:@' 60 B ; B' 6C'
0A @ < * 6' :0!=B ?*60C6' !>60@,=>==' 0= ' C=' I @' D ;]'
A C=0! ;>' ?>!=@ ; B =0C:' :>> ; =>=' / =!' C=:' C !' / ('
' +%" ' ' (' %"%' -' =' , :>!=' 6 @! B 6>=0 '
! ; >' ?=>' <6?! @B ; B' !6' ! :** ' ?= 6!6 ' ; !' =! 6B' >6C =@'
?@6 ' ?= 6! :> ; B' ?6> !=>' =A=**60! ; > ' : ! ;@' =0 B' ** '
?:** ; ! :0 @' D ; ' ?=>' ?>6=A6> 6! :0= B' 06! ; >6 B' 0A6@ ! '
!6' >= B 60=!' 0<6?! X6! : ' @ ; !' >6C J' 6? ** ' ; B' , ; =
(> !' 0:A6 ; *6' 0' @ ; ?=>, =' = B ; 0C6* ;@' =!' >6@ ;@' 6@ ;@
=0 B' =@! ' ; !' = B ; 0C6>=! ; >' * : ;@' ' 0:0' =@!' =>6C 6! ;@'
0=' ; *!=> ;@' 06@ => ! ; > ' =6 B' =J' 0!=H>:' ?=>' <6?! @U
B ; B' : B 0 @' ?>@=A6> 6! :0 @' C] ' ,>6H * !6@' ! :**=>=* ; > '
<6?! X6! ' : B 0=@' 0 ; **:' 6* :> @' 0 : ! ; ' !>6 I =>=0! ; >0C'
> B 06 ' 0 ; ** ;@' @:>C < ;@' 0D ; 06>=! ; >' I ; B60 @' 0 ; ** ;@'
:0 ; ? @ =0!] ' @! B ; * :' ? ; 0H=>=! ; > ' =C' D ; 6' @?=' @6*U
A ' ,6 ! ' @ ; B ;@' D ; :C' 6C I ; ' 0:0' A C=B ;@' ?=>' ?6! =0

' @' ; H =0@=' %) ' . ' -
<=@!' ! : ! ; B' I : ' : B B6' 0' B@' ; H =0@ ' + '
%"%' " % ' + ' ' (' -
+' @' C=B ' (% ' ' % . ' . ' % '
-
N @' C=B ' % . "' ; !' =!' " . ' ?>:' % "

. ") % ' ?>:' %) % " 1) ' ?>:') '
)" ' ?>:') "% " ' ?>:' % ")" '
' ?>:') "% ' =! ' ' A=* I : ' ?@:' @=' ?>:C !'
] !6@' B 6F :>' :C @' = B =0@ @' D ; :' ; @ ;@' =@!' > B :0 '
C ;@
F' 0' B @' =:C=B') % -

) %] $ *@

* 6 0 =J@? !6B ; @ a = ! != 0? ; @ 0 D ; : 0 D ; = 0 ; " 94 %) " - 2 ")"% % " U %
<60 0=D! = ; J :>=@ C ; 60! @=C @ 0* @ ! 60H=* 0 " U " ( )
:=* @ 6 - JJ NS(/)" %(") %) " ( )) :) / " - DD NR NM(; 0
%)" ("% " ") % " C =B ; @ / " . + %") " (
%) " +) (, " (" % %" * / - NO(

+ @ ; H =0@= % (- @ ; H =0@= %) " -

7 ! ; @ =@! * <=> ! 0 0 @ I : B 0 ; B : 0!>6 C=B 8 F ; C =B F ; C A=@!> 60!= : ; * : @ I 6<=0!=@ =J 0!=
6! I :* 60 : 0 , ; @ * <=> C :* : @ ; @ > ; 0 C6! ; @ ,6* H>: C=,=0C=0C6 C=,=0C != =J 0!=H>: C6B 060C6 C6B
*6 @ 6C ; *!=> 0!=H>6 C=* 0 ! : 0 @ D ; D ; = ; ! @60 06!= ; > 6 ; !=B 0 =>B @@ @ 6* @ ?>6A !6! < ; @ < ; 0
: ! @ P?> 60 ; @ 6 ! ,6*@6 : @!=0!6! ; ! A=>6 @ ; <> ? 6! * <> ; B 0 B=C ; B 6!! ; * B ; @ @ :* ; B I@= >6! : =@!
; @ ; < @?= = ? =*6! @ =C ! ; @ 6H ! : 0!>6 : B 0 ; B D ; 6 0 B : C ; 0 @P B < :* = @ D ; : @ C= =?=> 0! !>6C ; 0!
0@! ! ; !6 @60 ! :> ; B ** ; F ; @ * <> 6 ; @6 ; ! B =0 :>6A] % ; 0 =>H: ! : ! ; B ?=> :>C 0=B >=C C B ; @ @ > <=0
B ; @ 0 _ >J,6! ; 0 ; *6 : B 0 ; B I6=>=! :> ; B 0 ; 0 ; B C ; B 0= A C=60! ; > =6 D ; @= ,6 *= A 0 ? : !=>60! =J
* <> ; B : **=H B ; @ @= !6@ ; ! @ 60! C=,=0@ :>=@ =F ; @ =:> ; B * <>: , ; @@= C @ =>?*6 =! * 6 6** C= ?>@=!=>
; 0 ! @ 0 : @ <@=>=@ < ; @ 6CA=>@6> 2 =! 0 ; ** ; @ : 0!>6 B @@6 D ; 6 ?@ ; B * <> ; B ? : !=>60! 6< 6 ; @6! : 0 @
= : @ ; ! : 0@=0@ ; !6D ; = : @60 !6 B6!=> *=@ 6 0 : @!>@ 0F ; > 6 A 0C 6>= I * =>H: ?>@=!=>B @ B ; @ /
? ; >@= * C= H=0 !> J : 0!>6 : ; * ! : @ I : @!=@ ! ; : @ : 0U @=C : B 0= :>? ; @ =F ; @ I @ C=!=H=0!=@ @=> ?! @ H*6C ; B
!>6 0 : A : @ <6><6> : @ ?6 , ; B I6< ! ; 0 B=0 =0!=@ : 0!>6 = ; B A=>< $= ?> : ,=> B ; @ 6*D ; = 0 ?6>!=@ : ; B
: 0!>6 = : @ D ; ?=> != : 0!>6 != 6>B6 :>> ? ; 0! 0 : U : 0 C=0!=@ @ 0H ; *6 D ; !=D ; = B=B <>6 =F ; @ 6! I :* :
@!>6@ A >=@ =J6*!6 =! A :*=0!=@ 0 >= =>!6B 0 6CF ; A6 / > ; B : = ; * @ C=0 ; C6B ; @ : @!=0C=0!=@ D ; 6= A=0=06 0
: 0!>6 < : @ ?> : = ? ; = : 0!>6 D ; : @ 6C I ; 00** ; @ @ > 6? != I6<=6! D ; 6= 0 :>= : 0! :>D ; =6! D ; 6@ =J ?=
<=0C : ? ; H06A ! ; B ** @=> ?! @ @ ; @ @ ; < @6 =>C : ! @ ! :>= @6H !!6@ = B !!6! 6 ?=> @ 0H ; *6 B=B <> :> ; B
; H @! 0 0 : B 0= ! : ! ; B ?=0= F6 B A ; *0=>6A=> 0! : , 6 6CA=>@6> =!6! @ =F ; @ 6>H ; =0!=@ 6@! ; ! 6@ =! 6
B ; 0C ; B A ! 6!=@ * <> : @ ?> : ,=>=0C : =! A6> 6@ =? @! : ?! A ; B = ; B *=@ 6= 6! I :* 6= ?=C < ; @ ?> : @!=>0=0
!6@ C60C : D ; 6@ B =>6 :>6! % ?? : =0@ @ =? @= : ? =@@= !=@ : B 0 < ; @ = ; B ,6 B ; @ B60 ,=@! ; 0 / ; ! =J I :=
: 0 0H ; 0!* ! A : @ : 0 0=@ 6! I :* @= , C= C=,=0@ :>=@ ?@= @ ; C6B 06! :> =J @!6! D ; 6* I :* 6 B C : !> 06B
?>= < ; @ =J :>6B ; @ ; ! =J * ; @6 : B 0 : ; ?6 : 0= C=@=>=0@ : 0@=0@ ; B @ ; ; B I ; F ; @ * <> A :* ; => ! : 0
0!=0! ; @ 0 : @!> ; B ?>6!* ; 0 6!!=0C6! @ / =! , ; ! ; > ; B !6H : 0= A : 6>= -4

a 0 B@ ; H =0@ ? : @! * / @!6! B % . %)"%) 5 % - ; >0 %
6<@D ; = * ! ; * : 1 % =!) ( ) ")" ( )"(")"%
4 0 B@ ; H =0@ %)"))" % % % ") ") " " " :
2 0 B@ ; H =0@ C %)" % % " " " -

'' ''

; "%)"% % % (" - . % %" %)"%) -

%6 !=0 ; @ I@>=! :> ; B : B 0 ; B 0 =0@] @ ; 0! @ *A] I ; B60 ; B H=0 ; @ !6 C A 0 @ ?>] C=@! 06! : 0 < ; @ @ ; *
0 D ; < ; @ *6*> : 060!= ?=>, C 6 C A ! 6= * C= ?=>A6@] F6 =>= ; ! B6*6 : B 0 6 D ;] H=> ; 0! ; > 0 @] ; : $=
@ ; 0! ?>] C6B ?6@@6 *=@ 6 60 B6> ; B @60H ; @ =, , ; C 6! ! ; > A :* ; 0!6!= : B B !! = =>H: ?6>! ?=@ 0 : @
@ ; @ => ; B D ; 6 @ :* ! ; B =@! @? 0 @ ? : @! 0 =0C ; B = :> ; B ! B=> I ; B60 ; @ 6 ; ! A=>= ; 0C 6 ,6 =>=! : B
!=> ; B ? ; ** ; *6>= ,6* = B C A 0 F ; C !=0=6B ; @ ; ! FF * ; B I] >=! :> ; B =H B ; @ ; >6@ =! 0A=0 B ; @ 0=B
>=C A A6 =! : 0!>6 :=* ; B = ; 0! 6 @? 06> ; B 6? !6 0=B ?=F ; @ ? : ! ; @@= =>>6>= D ; 6B I : @ D ; C ; 0! B6*6
6B ? ; !=B ; @ : 0 C==> ; 0! ?> : ; >60!= $= : I ; 6H> : : B 0 6 =! > B 06 $= ?>] C=@! 06! : 0= : B B !! %6
; *! :>=@ ; ! ? : @@ 0!) 4 % B B6 <=60! =>H: : B 0=@ I] >=! ; 0 ; B * <> ; B 0 D ; : = : @
; *6! 0 , C= + % % . " % 5 - 0 : 0 C= ? : !=@!6!= @=C C= >6! : 0= A=>6 C6B 06A B ; @
JA (6<@D ; = B ?=C B=0! : @=0! ; B ?=>A=0 >= ; ! @ 60! >] C=@! 06! 0 ; ** 0 : @ : 0@=0! >= I] >=! :
D ; : ?=>H ; 0! : 06H=@ B6B I] >=@ B >] C=@! 06! %6<=60! =! >] C=@! 06! ; 0 ; B * <> ; B 0 D ; : = : @
,= => ; 0! : @!=0C=0!=@ * <> : @ ,6*@ : @ D ; : @ ; H ; @! 0 $= ; @ ?@= : 0A 0 * D ; @ ! @= 0 ; ** ; B ?>] C=@! 06@@=
: 0* 0H ; ; ! ; F ; @ C !6 0 B ; *! @ * : @ *=H ; 0! ; > @! @ 6C B6* ; B : B 0=@ 6 ; !=B ?>] C=@* 06@@= 6C < : 0 ; B
* <> @ A6*C= : 0!>6> 6 $6! ; > =>H: 6! I :* @ A=>6 @ ; ; ! D ; : C < : 0 ; B =@! ?@ ; @ : B ?> : <=B ; @ B0 6
@? : D ; : C !6>0 @ =*=>6!6 C !6 A > : >! I : C : J =@@= =0 B < : 06 D ;] ,6 ; 0! 0 ; 0 I : B 0=@ 6 ; ! D ;] 6<
0 : 0 ? : @@ 0! D ;] C60!=@ > : 60 ; @ 6! I=>66! @ C ; 0! 0 ! : ,= => ; 0! A=* ,6 ! ; > @ ; 0! $= H>6! 6 $= *=

6 0 B@ ; H =0@ / 5 C" I @ C=B %) -
% 3 - 2 @ C=B) " " " : -

= 6 $= * >6;@ 6;J * : $= =* 6B ? @ C=@! 06
* :0= :0 ?*=*6 > C=@! 06* :0= 6;!=B 0:0 D;6
A B ,6 6* $= @ <:0;B 0:*:0* <;@ @=C D;6 ?@= 0;0
D;6B B;*=! @=0!=0! 6B <:0 !6! @ =* 0 =@@60!=> @ !
<: ;>6 A:*=0! <;@ ?>:B ?!;@ B6*;B 6;!=B A:*=0*
<;@ B ?6>6*;@ D; C=B A=0 =0* <;@ 6C <:0;B
,*C= =:> B @!6! B >=B;0=>6! :0=B =J< <=6!! :0,=
>=0C: 0C;*H=0! 6B ?= 6!:>;B =! $= ,C :@ ,6 =0
C: =;0* <;@ 6;!=B 6C B6*;B 0:0 @!6! B ?==060
0,=>6! D;6B B=>=0!;> @=C =J@?= !6* :0 @ @;:= ? 6@
6>H 6;> 0C; 6@ %: ?>:?:@ !;B $= ?>6 C=@* 6
!;0 :0, !=B;> =* ,J;B >H: C;B B6*6 %;0! 0:0
$=;@ @;;B ?>:?:@ !;B @;<C;J ! @=C I:B : @;;B
:0*=B ?!;B 0C;J ! 0= $=: A:*=0!= ,6 !;B =@!
6* D;60C: ?= 6!;B @=C I:B 0= =@! 0=H* H=0!= :B
B @@;B 0 !60*;B $=: 0:*=0!= I;B60;B C=* D; *
H=0;@ ;! @=B ?=> ?= 6!6 =J=> =0! <;@ >6@ =>=*;>
=! F;@! ! 6B 6H=0! <;@ @;<A=0 >=! $=0 D;=C;B !:!;@
%;0C;@ 6 F;@! * 6 C= * 06@@=! =! C H0;@ =@@=! C *;A
?=> >= 06;,>6H : C: =!;> $=;@ A:*; @@= =;B ?=>
@;6B :>>=?! :0=B @6*A6> 6B D; C =@! D;:C 6?:U
@!:*;@ =!>;@ C ! : ( ) (% " +
%) % % = "))
5 - 0 WS($!= 0:< @ D; C =J@?= *6<6!
$= ?6! =0! 6 ;0D; C ?>JC=@! 06*6B ?=>C ! :0=B
60 ?>:A: 6!6B :> A=>@ :0=>: 76<> 6! : !6D;= 6>
J C *;A =J@! ! ! ?>JC 6!> J *6B6<6! 6@ 6 @:
06<6! B6**=;@ :0!=@!6<6!;> @=>>6 ?@6 0,*C=* <;@
?>JC 6<60! ,=>>6B=0!6 C *;A ;B $6! @ !6D;= =0U
!;B 600:>;B 0C; @ ?>J==@@ ! *=J D;J ?=> !;>:@
C =>=! ?:@@= ?:=0 *=0C: =A6C=>= D;6B 0:0 ?>J
C=@! 06! : B ?=C * D;J 0=H6>=! ?:@@= :>> H=0C:
@6*A6> =0 B ?>JC=@! 06! : ,0 <;@ @;@ !=>B 0;>6
,J ! 0F;@!6 =@! *=J D;J ,0=@ ;? ! 0A6C=>= 6* = :@
>H: ;! ?>JC=@! 06! :0=B :0@! !;6@ ?>J==?!6 :0U
A 0 = / C6 *=H >=?;C ;B ;! >=H0;B ?>JC=@* 06! :0
0C; 6@ *=J =0 B B ?=>6>= :B0 <;@ @=B ?=> A:*; !
=! 0;0D;6B 3 ;** @=>A >= =>H: ?>JC=@! 06! : B
?=> ;B *=H @ =A6 ;6! =! *=J ?>JC=@! 06! :0 @ F;>6
:0!;><6! !4 ;06 = C;6<;@ !P>600 C=B H=@!6! *
H != 0;0 6! I:* ; :**6 @;<C6B;@ *=H
0=H=B;@ ?>JC=@! 06! :0=B 6< B ?=> : @;: =H=B
J *;C=>= D; 6 *=J C ! / ;@!:C ?>J==?!6 B=6 =!
A A=@ ?>JC=@! 06! :6;!=B C !/ 6@6 >J F6B 6?!6!6
6C 0!=> !;B =! A6@6 B @=> :>C J D;J A: 60!;> 6C
A !6B !>;BD;= @ > ?!;B =@! / D; C 0;0 ,6 6B;@ $
=* H != F6B @;0! A6@6 >J 6?!6!6 6 $=: ;! ?=
=0! =! @;0! A6@6 B @=> :>C J 6?!6!6 6C A !6B ;!
A A60! ,;0C6B;@ 0:@ :B0=@ ?>JC=@! 06! :0 @ BU
?=> : =! =H=B ;B @;@ ?>JC 6!:> <;@ =J?=**6B;@
! 0= ,:>!= I: 6;@; ,6 0:> @ 2 0:A;B ?;!=* @ =@@=
?= 6!;B ,= ! I: 6< 0 ! : :B; @ !;><6 ?= 60

* B0 6B 0! D; C 0! >, !6 =@! ?>:?I=*60B =*
6?:@!:*:>;B ! :B0 ;B !;><6 @60 !:>;B 0 @ <6
C 6;@6 D; 6 *=H=B $= I;B6; @ @=0@ <;@ 0H=>=0
=@ 6>H =<60! 0 ?= 6!:> <;@ A ! 6 ; @ A:; @
@=0! 6C;*6! :0 @ A: >=H0;B ?>6 C=@! 06* :0 @ 0C;
=>= =J *;@6 *=H= F;@! * J 0;**;@ ,; @@=! : @;@
$ =<60* =0 B ** @ @ ;! @ > ?!;B =@! / = " (
) %" - JJJ)S(; C =@! 0:* !=
?>JC 6>= 0:< @ C;>6 %: =@! @ 0= C;< : 0:* !=
0:< @ ?=> *=H=B :B B 060!=B ?>JC 6>= @;??* 6
** 6C I J / A:@ 0:@*> !=B ?:> @ B:0 !:>=@ 6;C @
@=0! I6<;=>60! ** @ 0 I @ A=>< @ 6C;*60C: @=>A =
=! @ ;! ,6 ! @ ?=> *=H @ =:@ !=@! B:0 6 B6*=
0*=>?>=!6 6 C= ?=>= -
) " % "% + (?
% % ")"% - / + %
% - = "% % " % % +) %
% - 5" .
:) % "%"
)"% - / " ((
) % -)) %) % %"% +) >
( ) - * (% + " (
) " + " (% " ") + " ")
? 1) + " 1) " .%
) - = "% % " % 1 - ("
% " + " % . % ") "
"+ " %) U / ?) % %
+ " " , + % " %) %
) " %"% , + % (?) % +
% + %"% - 5 ? % " %
1 % 1 ")"% ( )
) " , %))"% % ("
%"% (" %J D;J C ! @ @ C J @@=0! @ I:
B 0;B D; C=B *=B ?:>6*=@ =A6@=>60! >6@ @=C 0A=
0=>60! $= J!=>06 @;??* 6 :0 =>H: I: C J=>;0!
@=C C J=>;0! / 3))) " % , "
+ "% % @
%" % + . ")" -
% " % "))) - !) L W) (!
!=>;B / 3))) " % , ")
.") " " @@H> @ 6 %
("% , " " %)"% ( ) ")) >
% . " :") % + "%)"%
(. + ."%" . - *
*=>;B 3) " % , = %+ "(("
) " + "% + %
( )) (.) (% ("
0 0 : 2 ! !=>;B / "% "))"% (
." + "+ % ("% " . "
2 % (" (% %) 5 " -
72 WM(%J =! I @ @ B * 6 C =0!=@ C A=>@ @ @;0! 0
!=>,= ! @;??* @ 0C= =! $:B 0;@ 6C ?:?;*;0

] @ ;H =0@= % -
@ @ C=B % -
F @ C=B %" (-
@ 0 B@ ;H =0@ / %) (%))"
.5 % "% - (. +
) ") %) ( ) . ("(% %
(% - 0 6* **:0 6;!=B 6?:H>6?* : ;F;@ F6B
0 0 0 B;@ A=><6 * 6 + (% . =!

0:0 I = @=C ?6;*: 60!= 6C 6* =>6)>:*:H * <>
!=>! *=H;0!;>
94 @ C=B) ** =!
! @ C=B # !-!))+) " =!
@ C=B " + (" -
@ @ C=B % ("% -
\ @ C=B) % -

A 6! @ 0 [06 0 (_4 I !J ,;= "6;! 0!=>*= ! *6 6!
6B 0 ?>:?* @ D;60 0 A60HC @ @;@ C ==0@ /
8 : * % +) ")) ("((
) " (% + " ") "% 1 0
" ") 1 %) "%.). (" "
) " 6 - JJ NO(:*; @! ;F; !
B* A:*; A;I @! D;:C 0:*; =>H: 0:*; ! $=;@
D;:C ** A:*; >B ! 60! :6 !;@ 6 ?:!=0* :>= 6* :
?>;;C=@* 06* :0=B :0@! !; ! 6 * @ ?@= :0@! *; !
6* B B 6 0 ,= ! * ! D; C =0 >6 C ! I:B 0 / %:
A:*; D;: * 0:*; @! @ @ ! @= =; 0 ?>@=C=@! 06@@= 0=
A=**=! = ;0C;B A=@!>6B <*6@?I=0 6B =J *;C !;>
6!;@ <:B 0 @ =! 6??6>=! 6*;B0 6 $ = / =! ?>:<6
!;> >B: =0@ D; C=* 0D; * =! 0F;@!;@ D; ?; !
$:*=0C;B =0 B =@! ?= 60! ?:! ;@D;6B >6@ =0
C;>6 D; 6 A B ?6@@;@ =@! 6 ?>@ C=@* 06! :0= C A 06
;B >;=>=! 6C ?>B ? * 6 > B 0;B %: =0 B A:*; !
D; >=6A ! D; =0 B >=6A ! ?@= ?>6=C=@! 06A !
;:C @ !6 =@! :0@!6! 0:0 @;;B =@@= A ! ;B : 0
0: D; ?= 6! =>H: 0:0 @;;B I6<=! A ! ;B
:0 0 0: D; ?= 6! =! :0@!6! 6 F;@*: $=: =J!>60=6
=@@= ;0 A=>@6 D;] C6B06! ;F;@ 0A=0 !;> ,6 !;B
; F0@ 0A=0 =;> =@@= ?= 6!;B ;**6 =0 B >6! :
?6! !;> ;! ;< 6*!=> ?>BC=@! 06! :> =@! < 6*!=> ?>@=
A6> 6*:> =@@= C 6!;> 0== >= ? * I: <:0 =! F @!
BD; *6@ B?>BC=@! 06! :0:B @;6B > B=0 ,6 6!6* =
0;B >H: ;! ?= 60*=B ?;0 6@:@!=0C=?>J C=@! 060\
!=>0 C6 6; *:>=B ?>6=C=@! ?6! :0 @ ;!?:@@ @F;C =B
B:0@!>6>= ? =6* D; 6 ;0;B =;BC=BD;=:@!=0C=>=
0:0 ?:*=@ ?>@=C @! 060 =B 96!D;= C6B060 =0 =0 B
$=;@ 6; !:> =@! ?>6 C=@! 06* :0 @ =! :?=>;0 0:@!>:
>;B ?@= =@! :0@! !;!:> :@!=0C != 6* ;B D; ?;0 6!
?>BC=@! 06!6 ?= 6!6 6;! @ D;6@ F;@!;@ 0F;@!6 I;U
B60 :?=> @ ,6 !6 :0C=B06! I;F;@ 0F;@! ! := 6* ;B
?>@=C=@! 06!:>=B :@!=0C != ; =0 B C @?* =! ,6U
!;B 0;0D;6B ?:!; * 6< =: ;! , =>=! V4 :0@! !;!;B
"=>D;6B =0 B @* *!;B =@! @ ?@!B ?>BC=@! 06!:
>=B =;BC=B C6B06*:>=B :?=>;B :0* !=> @ ;**;@
=0 B !6B B? ;@ D;6B @ D; >=B 6 @= ?>B:>C 06
!6B =J<:>>=6! =* C ?;0 6! ,6 !;B D;:C ?@= ?>B
:>C 06A ! ;! * =>=! @ @ ,:>!= 60 B: 6C B * :>6
:0A=>@: B;!6< * !6!= :0@ * D;:C ?> ;@ ,= ! F;U
C 6* =@@= C6B060C;>6 D;:C D; 6H ! C: !> 06 B=
* :> @ B?=** !;> ; A=>: 0 :B0 ?:!=0!] A>!;!=
:0@ @! ! =! 0= ?6>=B 0:A * 0= @;?=> :>=0 B=
!; ! C != 0:< @ ?>BC=@* 06! :0=B @;6B D;: :B
?=**=0 = C6B 6A * D; 6 @ ?>] C=@* 06! :?=>6 >=6
=@! B ;*!: B6H @ ?>BC=@* 060! @ :>C 06! : > >6 0:@6
=0 B @ D; ?>BC=@! 06!;@ =@! ?=> ?>BC=@*>06! :
0=B ?@6B >=;@ =@! D;60!: B6H @ **= ;F;@ ?>>0C=
@! 06! : ,6 !6 =@! A: 6!;> 0 ;*?6B 6A=!= :<@=
>: 0= I] 6C;*!=> 0 @=B 0 @ X\X60 6 6@!: *=@]
C:HB6! 6@?=>H60!;> D; 6 ?= 6!;B 0:0 6 ?>BC=
@! 060*= C > H !;> @=C 6 C=* 0D;=0*= :>6>6 *! !;>

= =C60* =>H: A606 6>H;B=0!6 A ><:>;B I * I6
<=0! : 00 0: :B B;0= ?>:=A6> 6* : C=* 0D;=0! @ =!
?>6 C @* 6! : A C 60! @ / D; 6 ?= 6!;B 0 A:*;0
!6!= !>60@H>=@@:> @ =@! ?>BC=@! 06! : 6;!=B 0 >=
C=0 ?!:> @ =@! :>C 06!6 A >!;!= :0 =0 B 6* ;C ?>]
C=@! ;6A ! @!= D; :0C C ! 0 @ ;! @= ;0C;B =F;@
I:B : ?:@@ ! A A=>= A:*;0!6!=B =*6@ =@! =0 B =!
0 B @ =@! > B 0:@;B ;! ?> =@;B?! :<:B 0 @ =J $=
>=C6!;> != =C=@! 06! :0= C=@ =0C=>= =! C=* 0D;=0! @
A ! ;0F ?>@ :>C 06! : ,;!;> F;C @ ;=@! B=!;>
;>>;0! I:= *: : =! C ;0! / => ?>@=@ =0* 6 0 $=;@
?>@ C=@* 06! :0=>6 @;6B :0@! !; ! 6B D;:@ ?0=
@ ! 0;**: B:C: :0A=>! I:@ ?>:=C=@* 06A ! 6C B:>U
!=B =! D;:@ ?>6=@ ! :B0 B:C: :0A=>! I:@ ?>64
C=@! 06A ! 6C A !6B C=6B;@ 0;0 @ 0:0 0D;@
6B<6H <;@ F;C ;B $= 6C ?>@=F;C ;B F;@! * 6
!>6I ! @ >H: 6CI; 0:0 @;0! >=6! I:B 0=@ =
F6B 6 F;@!: $=: ?>BF;C ;B ?6* ;0!;> C=!;>
B ! D;:C 6*!=>;0 A:< @ > 0A=0 @@=! @ $=;B D;
!6B B? ;@ @ ! ;! 6 ?>BF;C : > ;BA=0 6! I;B60
H=0=> @ B6@@6B =! 0:0C;B 06! I:B 0 @ B=> !6 C @
?;0H=0C: :0@! !;6! 6 ?>BC=@! 06! :0 @ @;B A 0U
;*: 6C ?= 60C;B 6*@!> 0H6! =! ; 6CI; :0 =
?! : 0:0 =@! F6B ** ?>B?6>=! B!=>06 @;??* 6 =!
; 6CI; 0:0 C=C ! *; @ I;F;@ *6<=0! @ !>60@ !:> 6
>6;0=>6 F6B ** ?=>?=!;6@ !=0=<>6>;>6 ?>B?6>=!
?B06@ ;B> != A:< @ ;! C J 6*!=>;B $=;B C=
D;: @!6 C 6! @ 6B I;0 ? ;B =! *=B=0!=B
,0:@!>;B 0;0D;6B 6C I: ?>:A: 6< ! @ ;! = @6*! B
<*6@?I=B @A=@!> @ :BB:!;@ =! 6B A:< @ I: ,6 6*
6B D; A:@ ?6! =0!=> !:*=>6! 0=@ : F6B ; ?= 60!
0:0 ?6> 6! ;:* C = 0:< @ 0F;@!= 6H=0! <;@ @;<A=
0 ! =! >= =0* :> <;@ C=* ! @ @;< 0C= >= =0! :>6 0C;*U
H=0!V] @;] C:06 *6>H !;> =! A:@ C ! @ / 6B 60!=
B;0C :0@! !;! :0=B 0C H06!;@0:< @ ?>: ,;!;> @?=
6! @ ?>] C=@! 06A ! @=0!=0! 6B 0 ?>B@=0! @= <*6@
?I=B60! <;@ A=0 6B > <; ! =! A:@ C ! @ / 6B !;0
C H06!;@ =@! 4) :0!>6 ?= 6!;>:@ =! ?>BC=@! 06A !
=:@ 6C B:>!=B D;60C: ?> B6 * 0 6B=0!6 H=0=>6! :
0 @ I;B60] ,:>B6A ! 6B =>H: !;0 =H ! F;C ;B
B;0C 60!=D;6B ?@;>6 B ;0C;B @*6!;=>=! ;! F6B
?:@! , 0=B @] ;* 0:0 0A=0 6! 2 D;=B ?;0 >= 6<:
>=B @ < ,:>!=2A:*; ! !:**=>= =*0=0:0: ;>>=>= ?:@!
,6 !6 @;6 I:B 0=@ F;C 6>= 60!= =:@ ?0=C=@! 06A !
6C B:>!=B D;6B >=6>=0*;> 6C A !6B ! !6B=0
$ @ ?@= >=6A ! D;:@ ?>BC=@! 06A ! 6C ?:=06@ ?>] A=
0 ! 0=> !;B : C=0C =!D; 6CI; 0:0 :=? !A A=>=
@=0!=0! 6B F6B]!=>0] B:>! @ 6 =? ! %: $=;@ 0:
@!=> 0;0D;6B ,= ! / @ A=@!=> =@! 6* D; @ 6* ;@ ?@
@*6@ >>:H6!= <*6@?I=B 6@ $= $=: 6;!=B 0:@!>: C U
! ?>:?I=!6 / A: . ") " % % " +)
: "( )) " , " ( )) "
("
. ") " % % % " % % ") %) "

a @ ;H=0@= + ( )) % -
\ @ C=B)"% -
+ @ C=B /))) -% !-!) 2)) % ") ")"
=!
@ ' % %) -

@ C=B % % -
! @ C=B %" %)% % + %
@ C=B % -
!\ @ C=B) "% ( )) "
\ @ C B + (% -

"+ ") - : 1 ",)
(")" 1 " .") "
+ %" " ,' 3'1 ? 1 %"% %
% +) '1) % + "
% % + " 6 <) - JJJ)Q +-!-
C=@ 0:@!>; B =; B =J ; *>:D ; = *6!=>= =!F; @!; B B :
0=>= 0= ?=> @= ;> !6!=B :>> ; 6! =! ?= 6! :>= B 6**:
D; 0= 4?>: C=@?=>6* :0= 0:0 @;>H6! 6* ;< A:@
*=H @! @ C= $=: A: =H: C !$:B 0;@ D; 6 D;=>0
?. C=@! 06A 6C A !6B 6* ;C 0:0 => ! =! D;=>0 ?03
C=@! 06A 6C B:>!=B @ 0= C;< : B:> =!;> D; @ A:@
,=>>=! @!6 C: =0!=@ = = :0!>6 @=0!=0! 6B A=@!>6B
$=;@ *:D; !;> =! ?@ $=: C= @= !=@! B:0 ;B C60!
0:0 >=C ! @ = ;@!;@ @= ;>0@ @! 0D; ! @ C J=>:
= / !6 A A=@ D; 6 @ >= =@@=> ! 6F; @! ! 6 0 0 D; !6!=
B:> =!;> =! ; B C J=> B ?= 6!:> / :>!= B:> => @
=! :0A=>@;@ ,;=> ! A A: =H: C !$:B 0;@ 0 D;
!6!; B =F; @ 0:0 >= :>C6<:> A !6 A=! :*: =0 B
B:>!=B B:> =0! @ !60!; B ;! :0A=>!6!;> =! A A6!
;>>;0! 0:< @ !=>; B *6B60!=@ / %: 0 A=!=>
=H= @ > ?!; B =@! 0 0:A: 6;!=B ?:@!:;@ *6B6!/
(0 0!=> !; B 6 " - J WW(>H:
@ 60!= 6CA=0!; B ? =!6! @ ? f!6@ F6B =J;<=>6<C!
D;60!: B6H @ 0;0 ;< ? =!6@ ?@6 ?>: B? @ @=0U
!=0! 6B B? =!6! @ 6 =? ! ;! B? :@ 6 >=6!; @;:
6<@:*A=>=! =! =:@ 6C 0C CH=0! := H>6! 6B >=A: 6>=!
C=6B ;@ =>H: A6@6 >@= D; : :>C 0= 6?!=0!;> 0 0U
!=> !; B ;C ?:@!:*; B 0:0 $= ?>6::>C 06! :0
I: @=C I: B 0 @ 0=H* H=0!] A=* C * H=0! B 6?? * 60
!=B % .% 0D; ! " " %"% % %
. % .%) " +)
+ % % "%" + ? %)"%
- + ." % (
= % "%" %)) " + " % "(
"% (& - ; WS WW(>H: A6@6 6?!6!6
>B 0 0!=> !; B @ @= =B ;0C6A=> 0! 6< I @ ?>: D;
<;@ 6?!6!6 @;0! 0 0!=> !; B =>; 0* A6@6 0 I:0:>=
@60 ! * 6!6 =! $=: ;! * 6 6C :B0= :?;@ <:0;B ?6
>6!6 @= ;0C; B D; :C @;?>6 C J ! 6C ?>:? I=!6B / /
: ( )) " , " " 6 <) - JJJ NR(
I: =@! ; B C J=> B / > @ A6@ 6?!6!; B 6C 0!=> !; B
=! I = ?= 6!:> :0A=>!=> ! @= 6< 0 D; !6!= @;6 I:
=@! ; B @ ! A6@ 6?!6!; B 6C 0!=> !; B B ;0C6A=> !
@=B=* ?@; B 6< I @ => ! A6@ 0 I:0:>= @60 ! * 6!; B
:@!=6 D;6B I 0 =:@ @;?=>6A=> @ 6C :<@ ;> :>6 *: 6
> ?!;>6>; B :0,;H ; ! ;! @6H !!=0! 0 :<@ ;>: >=
!:@ :>C=
! =) 0D; ;0! +) (, *)"
: " " U / % %"%
% %) + . % "%
( )) %) % " "
- = =@@= 0:< @ => ! 0 I: *: : C= *; B 0=
@6=>B *=H @ 0!=>?>=!6! ;0 ;* =<;F; @ *; B=0 0 =0C=>=
;! C=!=H6B 0 0:0 6* ;C 0 :<@ ;> @ *: @ V A:@ , H=>=

9 @ ;H =0@= 1 1 %"% -
V4 @ C=B (("% -
2 @ C=B / 5 & !-!))) % %" =!
@ ;H =0@= / # !-!) ." % %
(=!
2 @ C=B % "%" -

; @ ;! @ 0:?* *=> 6B<;*60!=@ =J@?:* =* @ 6! I :* :@
A=@! !; C=6;>6*: =! 0C; 6! @ =:@ ?600 @ <B>=! :>; B
@:>C <;@ ?*=0 @ 0 =0=@=:@ * <>: C= =<= 6 C !; B
=@! / . % " (" (" " (" %
(" ((" ((1" %"
6$ %- ## WN(>:? I=! 6 =>H: 0:0 C= I @ =@! D;
@= ;0C; B 6B=>6 06@ =<60!;> @=C C= C;:<;@ ?:?;
@ ;CB:>; B =! H=0! ; B / 0 D; : B6F:> ?:?;*;@ ;
C@=:>; B @=>A =! B 0:> C =@! H=0! ; B =0 B =!
@=D; !;> ?:@!:*;@ / ( )) % 0D; !)
+ 1" %" 6 " - J)W(! D; C I:
C J @* <=6!= 6;*= 6?:@!:*= ?=!: ;! >=@?:0C=6@
;0D; C06B ?>:?!=>=6 I: C J @! ;! ?>B C=@! 06* :
?>@=F; C ; B 06@ *;> @ 6,,=>>=! =@?:0C=! 6 F 0
@!:*;@ / H: ?>:?!=> I: C J 6F:> @=>A =! B V
;! =*= ! : =JH=0! <;@ ,=>=! >H: @ ?>:?* =! @= I ;F;
B F@!=> ; B 0:< @ 0*=>?>=!6!;> ?:@!:*;@ !; D; @ =@
D; 6* !=>D; 6B = J?*606A * 0:< @ B6H @!=>A=>;@ @!; 0
@=0@ B =J?:06@ ; B C !; B 6< =: D; :C %.
)" " %.) < " ( ) + %. <
" % 6$ - (
4 ;>>;0! I: *: : >=0:A6*: =>!6B 0=
C =0!=@ / = " %"%) (+ %.
< ((" " - 5 ( )) % ( ) %
"%) % (" ") " ( ) ;
" ") " ( ) % 6 " - QS(
( )) % (% % ") % %
(" " " . %" + (%.) %
:@ A:< @ > B =0 0:0 B? 0H B ;@ @=C ?>:<6
B ;@ A= =0 B A:@ ?=> !:@ C 6! @ 6>H; B ;@ 0:0
@ @=0@;@ 6?:@!:* :@ A:@ C=<=>= :0 C=>= @ A= A:@
?>:<=! @ B?=> !:@ 0 >=?6>6;@ 0:0 @ =0!=@ ?>:=@;
B =>= 0:0 C=<=>= =! =F; @,= B6H @!=> ;>6 ?:** =>
;F; @ 0;0D; 6B A:*; @! @ =@@= C @ ?;* :@ =0 B @
A:*; @@=, @ C @2 => ?> ;@ =! @ C: =>= 6< @! @ 0!=>
?>=!6! :0 <;@ ,;H =0!=@ 6 $= ;=D; !6!= 0;0D;6B
) >= =@@=>6! @ 0= C =>=! @ D; 6 0:0 :B 0=@ I:B 0=@
A;*! @6*A:@ , => ?:@!:*;@ 6;!=B *=H @ ?=> *;@ 0:@!=>
:B 0 <;@ @= :B 0 6 ,6 !; B C ! ;! :B 0=@ *; > ,6 =>=!
?= 6!:>=@ Y / " - J WW(6B =0 B C Z = >6! D; 6
:0 *;@ ! $=;@ :B 0 6 0 0 >=C;* !6!= =! A;*! ;! :B U
0 <;@ B @=>=6!;> :B J QW($ C =>6! D; :C :B 0=
:@ C=<=>=! :<@!>; =! @;<C !;@ C=<=>=! ,=> :B 0 @
>: ;0C;@ $=: 6 " - !) L(=! C=: C =<6! /)
(. + " % +)
(" " % 6 " - J ! Q(! !=>; B / " (% "
% " % ") % 6/ " " W (! !=>; B
% " % " 6 " - J) W(!
!=>; B ((. " % " %
% %" ") % & - (" % "
(1) % / " 6 & -) O(! D; 6 @ =<6! 7
* ; B $= ?>: :B 0 <;@ 06!; B ?>: :B 0 <;@ ?6@@;>0
C=: *6B 6! C =0@ / 3 ") ( ))"
" % " " + " % " %

, @ C > % @ K @ 0D; ;0! DV =!
@ C=B =) %" -
@ @ C=B " % -
@ C=B 5) !-!))) % ") ")" =!
@ C=B / # !-!) " =!
@ C=B) ,

Z 2 ' ' ' $ ' MQ '

' . " ') ' % ')' & - ' N(' 0C= ' % ')"% ") ' ' . % ' C ' ' ' ' 1
=<6 0' D; ;! C ' 0:< @' 0' A6OH=* @' @; @' ?@=' $:0 0;@'
*6 * 6! ' C =0@' / % ' ' ' " % ' + ' " ' '
" ' ' ' . "' " ' +) ') ' - J '
W (' 0C=' * C:== =!' @=' 0;**; B' I: 0 0= 0' 6@; 6' *6> '
H *6 =' > ?=**=>=' ?>: 0?*; @' * <=>6* @' 6<; C60@' 0; 0'
D; 6B' B 0; @' >6 =0@' *: D; !; >' 0' A6OH=* @' @; @' C '
@' / % ' + ' (')) (' ' + ' +) ' % % '
(% (- A ' (' 6B' =!' > ?!; >6'
A=!= 2 @' =@!6 0 0! ' : B 0=@' 6C' 6; C =0C; B' H=0!=@' 0A '
! * @' C <6!/ ' ' " % ' + ' ' " '
+ + ' . %) ' ' ' " % ' ' %' % ' '
' ((' 5 - ' : ' Q(' !' C=:' C=B' ?:@!:*; @'
A C=:@' D; 6' : B 0=@' I: B 0=@' A; *!' $=; @' 0:0' !6 B =0'
: B 0=@' I: B 0=@' $=; B' A:*; 0! ' , ; !; >; B' F; C ; B' B =
B :>6; @' C6 06! ' C =0@' ' % ' %" ' "(" ' % '
' % ' % ' / ' ') (' % + + ' (">
(')" (" ' (" ' . ' ' "% ' ' ' ' / " '
A') S(' 0C=' =* 6?:@!:*; @' =!>; @' ' $ ' 0D; ! ' '
(' " % ' ' %' " % ' " - >:?I=!]' : B 0=@'
A: 60! ' 6?:@!:* ' : B 0=@' A: 60! ' I>@!; B' : B 0=@' A: '
60! 0!=!:' :><=' !=>>6>; B' @6 =>C:!=@' $=' 00; B =>6 '
< *=@' : B 0=@' A: 60!' 6C' H>6! 6B' =!' 6C' B @=> :>C 6B'
$=' =!' 6C' F0C; *H=0! 6B ' :* ' C; :' 6; !' !>=@' I: B ; 0 : '
0=@' B=; 0' <6<=0!=@' :> ' =H>=C ; 0!; >' ; B' I @' * <> @'
6?:@!6! @' D; :@' A > ' 6! I:* V' =@@=' :0, 0H=0!=@' !: '
!; >0' A; *0=>60!' 0 ; 0C; B' / D; <; @' 0:A; B' H=0; @' <*6@'
?I=>6]' 0C; =0!=@' C ; 0!' D; :C' $=; @' 0:0' : B 0=@' I:U
B 0=@' A; *!' @6*A:@' , => ' =!' 0' 6H0 ! :0=B' A=> !6! @' A=U
0 >=' 6!D; =' ; 0 ; @' *: ' :<@ ; > *6!=B' ?6@@V']' !60!:' *;
B 0 ' !6BD; =' B B=0@:' @?* 0C:> ' !=0=<>6>; B' @; 6>; B'
A:*; 0!' 0, =>>=' 6* H 0=B ' =C' D; 6' *; J' *; =!' 0' !=0= '
<> @' =!' !=0=<>]' =6>0' 0:0' A6*=0!' : B ?>=I=0C=>='
* " %- ' N(' F; A60!=' $: B 0:' ' =J' =F; @' !I=@6; > @' 6 '
? =0!=@' *: ; B' D; =>0' ?; !60!' I>0>=@' @;]' B60; B' ?:> '
> H=>=' !4 =J?*606A B ; @' $ 6B ; @' 0; 0 ' =!' C=' ?>] '
=0 6' =* C=' ? J C=@! 06* :0= ' >B @ !' $=; @' =!' ?>] '
C J !' D; :C' 0' @=B 0=' <>6 I] ' I: ' =@!' 0' I> @!: ' <= '
0=C >=0*; >' : B 0=@' H=0!=@' ; :C' C; B' , =>=! ' ; C] '
@6! @' B :* <!?' , =>=<60! ' 6B' C=:' : B ?>=I=0C=<60!'
6?:@!:*:@' =* 0' ; @!:C @' >=! 0=<60! ' C =0!=@' =@' /
5 - ' " ' % ' ( ) ' ")' %" %' " ' >
' ' (' " % ' ") % ') - A ' W ('
?:@!:*; @' 6; !=B' 6; *; @' A C=:@' ; C] :@' 0' =:' C=* =' ='
D; :C' H=0!=@' 0 >: >=0!' 6C' , C=B ' =!' =J *; C=>=0!' ;
C] :@' 6' ?> A *=H : P06H:H] ?=>?> A *=H ; B' *=@] '
6**:D; !; >' =:@' ; !' 0:0' :0!> @!=0!; > ' C =0@' ' & -
' 1EN/ ; C' 0; 0 ' ?>: I <=! @' 0:@' H=0! <; @' *:D ' 0='
@6*A] ' , 60! ' ; B' @ 6 @' $=; B' C J @@=' 6C' <>6I6B '
D; :C' %' % ' %"') "' " % ' . % ' $ %-' JJ '
' ! ' ** ' WQ(' >B@ !' =0 B' $=; @' D; :C' 7 * ; B'
=F; @' =@@=0!' 0=H6! ; > ' ; C] ' =!' =@@=0!' =' H=0! ; B' ?: '
?; *' >=C !; > ' !' C=:' 6 !' ' " ' ( )) ' ' (

(" . % ' % ' ' ; " - A ' WL(' ; C@
0 B' ?=>' > ; B @ :0=B' , * ' <>6 I B' C: =0*; >' H= '
!=@' 6; !=B' ?=>' <6?! @B ; B' ** ' $=' , B0! ' =!' =@!' ** @'
, ' 6!=>' ?> B :H=0 !; @' 7 * ; @' $= ' H=0 !; @' 0D; 6B '
@?= 6* *=>' 7 * ; @' $= ' , >6!=>' , !' =:>; >6' D; ' H=0=>6* !=>'
, * ' $=' 6C:?!60*; > ' ; 0C=' =!' C !' 6*> / = "'
%" %' ' ' ' 5 - JJ ' WQ(' %:@' =>H:'
H=0! ; B' ?:?; *:@' ?>B@ !' ; !' C J B ; @' D; :C' 7 * ; B'
@; ; B' D; =>0' ; C@ ' 5' >; , J; > ' =>60! ' @ 0 =>:' :>C='
@; @ ?=>=0! ' =!' ; !' C= =<6!' $=' 7 * ; B' 6C:>6>=0!/
, ' ; :@' =>H:' ?>B@ ! ' =!' ?>6=C=@! 06A !' :0, :> B =@' , =>'
B6H 0 @' 7 * ' @; ' ; !' 7 * ; @' =F ; @' =@@=!' ?> B :H=0 !; @' 0'
B ; *! @' , >6!> <; @' I:@' ?>6 C=@! 06A ! ' D; :@' 6; !=B' ?>B '
C=@! 06A ! ' I:@' A: 6A ! ' 5' ' 0!=>>:H6@' ?:@!:*; B
' D; 60C:' ?>JC=@* 06A ! ' C !' ! < / ; 0 ' D; 60C:' C J !
<>6 I]' / %' % ' %"') @ "' " % ' . % - !'
C=:' ?=>?>:?I=!6B' ' C !/ ') ' " % ' . % '
5 - # A ' W(' $!' =>H:' ; C] @' / I * 0:A; B' A:U
< @' A C=6!; >' , = @@=' $=; @' D; ' A:*; !' ?>: B @@; B' ?6!> '
0:@!>:' <>6 I]' C B ?*=>=' D; :C' ?>: B @=>6! ' ; !' 0' @=U
B 0=' =F; @' I B>=C !=0!; >' : B 0=@' H=0!=@' >H:' D; 6' : B 0=@'
H=0!=@' ?>] C=@! 06A ! ' : B 0=@' H=0!=@' :0 *; @ !' 0' 0'
>=C; * !6!=B' ; !' : B 0 B ; @' B @=>=6!; >' : B ' J ' NS('
>H:' D; :@?> B C=@! 06A ! ' I:@' A: 6A ! ' D; :@' A: 6A ! ' I:@'
F @! , 6A ! ' 6; , =>=0C:' ; 0 A=>@6' ?= 6!6 ' D; :@' 6; !=B'
F; @! , * 6A ! ?@:@' =!B6H0 , 6A ! ' C' =@! ' , * :@$=' , = ! '
; C' =>H:' >6; >B ; >60!=@' =@! @' :' ; C] ' ?>: I <=0!=@'
0 @' H=0!=@' 6**:D; ' ' ' ("' %" ' + ')"% ' %" N'
; " - A 0 ' N) QW(C' =@! ' D; C' 0' 0:@' B !! @' B60; @
' =!' 0' 6?:@!:*:@' $=' @ 60C6*; >6?6! B 0 ' ' =0 B' $=; @
7 * :' @; :' 0:0' ?=?=> ! ' @=C' ?>:' : B 0 <; @' 0:< @' !>6C '
C !' =; B' 0:*6' ! < >] C=@! 06*=' D; C' C 6!/ =C' ?>:'
: B 0 <; @' !>6C C !' =; B ' $ =0C:' ?>:' : B 0 <; @' !>6C C !'
=; B ' =!' ; C B @' 6 B ?; !6A !' @=60C6*; B ' =! A=@!>6B' 0 '
!=0! :0=>6' =J *; @ ! ' >:>' 6; !=B' ?>; C=0 6B' A=@!>6B'
@ ' *=H @@=' *: ; B' @! ; 0 ' ; :@' (% ' " ' ") '
; !' 6C' ; 0; B' A=>@ ; *; B' D; ' 0' 60!=' =@!' ! B ; @@=! @'
6 =C=>=' ' ; 60C:' =D B' A=0 @! @' 6C' I; 0 ' *: ; B '
D; 6@' @6! @ ,6 ! ; B' ?; !60!=@' 0!=0* :0 ' A=@*>] ' 0:*; @! @'
0' 60!=' 6C' A=>@ ; *; B' D; ' A:@' :0A 0 =<6!' 6@? =>= '
C' =@! ' ("' "% % ' ' "' @=C' *6 @ @! @' :C '
=0 ' =!' ::? @* @' *6 B 6>=' / :0' : B 0=@' A: 6!' $=; @' 6C'
H>6! 6B' @; 6B ' 0:0' : B 0=@' A !6! ' =!' C =0! <; @' 0: '
@!> @' / >H:' 0:0' : B 0=@' A: 6* ' A:@' >=@?:0C @! @' / :0
$' : B 0=@' A: 6! ' !; ?=0!=@' !6D; =' 0:@!> ' 6!D; =' 60J 60
!=@' =:' D; :C' 6; C >=0* D; :C' 0; **; @' ; 0D; 6B' I B >=* : '
>; B' C J=>6! ' 0!=>>:H6A=>; 0!' ?=> ! 6B' A=@!>6B' C =0U
!=@' 0C=' ?>:<6! @' D; 6' 0:0' : B 0=@' A: 6!' $=; @' 6C'
H>6! 6B' @; 6B ' ?@=' $=; @' 0:0' A; *!' =:@' A: 6>= ' 60'
A; *!' =!' 0:0' ?:!=@!' ' 60' 0:0' B =>=0*; > ' ' A; *!' =!' 0:0'
?:!=@! ' <*6@? I=B6!; >' B ?:!=0 @/ @' ?:!=@!' =!' 0:0' A; *! '
A C=*; >' 0 D; ; @' @' ?@' 0:0' B =>=0!; > ' =>H:' F6 B' H>6

a' @' ; H =0@=' % "' % ' + ' % '
(% " -
44 @' C=B ' : (% -
5' @' C=B ' (, ' " , ' %% % -
: 1 ' 2
@' , , 0 ' 3) /9 Q -

' @' C=B' / ' %6=' ' " ' . " ' =! '
5' @' C=B' / # ! -) ' % " . ' =! '
!\ @' C=B ') -
' @' C=B ' " % ')"%) ' %' %) -
) @' C=B ' + " ' % -

6 0:0 @!' H>6 6 ' !' >=@ B=> * ' I ; B66i ' =@!' A: 6! : ' 0:0 H>6! @= $=' ' @' 6 ; !=B' H>6! := $=' =@!' a =!' 0:0 B=> * ' I : 0 0 @' :>60=@ A: 6* ' % ' % ' ( )) ' %' . % ' . " ' ' * !' C !' ?:@!:*;@ K*:>0 ' 0 RQ(' =!' 6CF= !/ *) ' 3 . ' . ' %' . ' (' %' ("% ' +) ' ' ' / "' 6 - ' WQ(' = H>6! @' = = =!' >=C=B ?! : ' ; =0*=> C :' ' < ' =@!' ?0=@ ; 0?* :' C= 0 => ! :' I ; B60 !6! @' 0:0 =@!' H>6! 6 C ' A 0 !6* @ ' : B0 6 =0 B' D;@:' H>6! @= $=' =@@= >=C 0 @' 0=> * @ 0:@!> @ 6??* 6>= 0:0 ?:@@B B @' >H:' @' H>6 ' *]' =@!' =!' 0:0 B=> * ' D; : B :C:' A:@ C ! @ 6* D; :@ 0:0 A: 6> D; 6 @; 0!' =F; @ A: 6! :0= 0C H0 ' ' =0 B' 0;* ;@ =J @ ; :' B=> ! :' A: 6! ; > ' @=C =J C : 0 :' H>6! B' $= ' *' 6* ;@ A: 6! ; > ' 6* ;@ >= ;@6! ; > ' ?=>@:06> ; B ' $=0@ <*6@?* =B6* ; > 6 =?! :> ' >H; ; 0! ; > =! 6B' 6?:@!:* ' =F; @ ,6*@ ' !=@!=@ 0C ' 6B' <=6* ;@ ?:@!:*;@ =!>;@ *60 6!' / 0 > B !6!= ' 0D; ! ') " (' + ' % " %' ' (> "% ')) ("' (' ' 6) - ' J ' NR(' =!' <=6! ; @ 6 ;*6@/ :0 ' % ' ("% ')) ("' (' ' 6 ; " - 772 I ! ' =!' !=> ; B' $: B 0 ; @ C !' C= @=>A @ / 0 ' ' 0D; ! ') ' ' % ' % %) ' + ' ' 3 ' ' " ' ' %') " ' ' ' % " %' ' (' ("% ')) ("' 6 (- 1 ' L(' ' =>H:' !6 =@!' B B:' D; 6 !6 =@!' ; 0C= ?>:<6! @ D; 6 0:0 : B0=@ A:U 6* 6C H>6! 6B' @ ; 60 ' ' 6 ; !' D; =>0 0:0 A ;*!' @6*A6>= ' D; ' ?>: >; * H=0! < ; @ :>6* 0' I 6 I B>=@=C 6<:* ; @ !P>60 ' 0 C @ @; B' , ; > :>= H>6@@6! ; > ; !*=! I 6* ?*6H6 ?=0= ; 0 A=> '
2' M; B' A ;*0 >=!' B ; 0C ; >6 ' 0,=>!' <=**; B> >=6! ; >6 >=6 ' ! :> =!' C !' ?@ ; B' ?>@ C=@! 06@@= D; :C ?; 0 ! ?@ ; B' ; !' , =>=!' :0@* * ; @@= D; :C ?>:< < ; ' ; :C D; 6B' @ !' B? ; B' ' D; 6B D ; ' @6 > *=H ; >6 ' D; 6B* <=!' B?=> ! ; @ 6H0:@ =! ' B0= =0 B' ?= 6! ; >6 ! ; 0 ' ? 6! ; B' >= != C *;>' ; B' =!' >=6! ; @ C=* 0D =0* @ =!' BD; 2 *6@ F; C ' 60! @ :@!=0C ! ; > ' D; 6 ?= 6! ' @ ; ??* ; B' ?>B =C !' @=B?=> B=> ! ; B' ,6 ! / >= ; B' 6 ; !=B' 0=B :' ,6 ! ' 0 @' = ; B' D; ' ?:! ; !' C= * 06>= ?= 6! ; B ' = 6! ; B' =>H:' 0!=> ?>BC=@! 060!=B' =!' :?=>60!=B' C @ =>0= ' ; !' * ' * ; @ ,6 ! ; B' B6* ; B' * ' D; 6@ ' 6* =0 ; B' 6 @= ' 6 ; !' C6B ' 0=! ' 6 ; !' :>> H6! ' ' F; @! :' 6 ; !=B' $=:' 6* =06 @ ; 0!' ; 0 ' A=>@6 D; B' C6B06! ' $0C= @ ' ?>BC=@! 06! :' 0 ?= 60 ' !=B' :@!=0C ! ; > ' 0 I *' ; @! :' F; C ' ?>:<6! ; > C=<=>= ?= 6! :> ' D; 6 ; F; @ 6@@=> ! ; > ?0 C=@* 06* : ' I ; F; @ =! 6B' :?=>6 :' : B?>:<6! ; > ' 2' C=! @0= ' :<@= >: ' D; 6B' H>6A *=> < 6@?I=>0=! ; > I @ 6@@=>! :0 < ; @ $= ; @ ' =0 B' ?>\C=@! 06! :0 @ =F; @ A @ =:' ; @D; = 6CC; ! ; > ' ; !' =F; @ C 6! ; > ?> =:>C 06! :0= ?= 6! ; B ' ,> ; ! ; @ B6 ' * ; @ 0:0 0 @ ' =J B? 6 >6C = ?>: >=6! ; > ' > !' =>H:' @= ; 0C ; B' B60 I6F; B' 6* ; @ $= ; @ B6*:> 0 ' 6* ; @ <: ' 0:> ; B' / ; !' D; 6= <:06 @ ; 0! ' <:0 :' 6@ > <60 > ' =!D 6= B6*6 @ ; 0! ' B6*:' / 0= A C=6B ; > ?=F; @ 6 I6= @ 0 ' *6B6>= <*6@?<=B ; B ' ; B' ; 0 ; B' = ; BC=BD ; = $= ; B' D; =>0 <:0 ; 0 :0, !=B ; > =!' F; @! ; B ' I ; 0 ' ?>BC=@! ' 06@@= : B0 6 @ =*=>6 B@! B=B ; @ ' = =C60!' H ! ; > A606 6>H; B=0!6 A=><:> ; 0 ' I *' I6<=!' : B B ; 0= ?>BA6>

I =0! :' C:* 0D0 @ !' F >:=C @* 06* :' C @ =0* @ / D0 6 ? 6! ; B' 0 :0!=B?* ; ' >60@H> @@:> @ =@! ' ; ** :' A=>:' 0 F0C @ BD; !6! ' :0@ @! ! ' :** *= !6D; :' = C ; :<0@ ; 0 ; B ' 6 ; !' F ; C ' ?>6=C=@! 06* :0 0 ' 0!' ?>:<=* @ F* ' @*! ' 60!' 6*!=> ; B' F; C =B' , ; !0> ; B' :@* 0C *= ' ; **6 =0 B' >6! :0= :0@! * ; ! ; >0 @ ; B' ?:*=> !' ?B >= D; ' F; C 6* / D; 6 @' B6* ; B' ?>BC=@! 06* : ' C=C=> @ $= ' A:* ; ; 6! ' I : B 0 @ C6>= 0:0 ?:!=> @' ; !' =0 B' 6 ; @6 >=6* ; B' 0 I : B 0 :' =!' ! :**= != ' 6 <*6@?* =B :' $ = / 6 ; !' @' ?>@ C=@! 06! :0=B' 6 $=:' 6@@ > @ :0@! ! ; !6B' =@@= ?= 60* ' >=6! ; 0 ' D0 C B' ?= 6! : ' ! ; * @! ' @=C $=:' > B=0 B? 0H @' =>!= ?= 6! ; B' >! ; B' =@!' 0 I *' 6* ; C =@@= ' D; 6B' ?>, A6> 6! :0=B' * : B 0 @' =!' ?0 ' C=@! 06! : =B' 0 I *' 6* ; C ' 0 @ :>C 06* :0=B' $= ' ; :U B :C:' =>H:' !6>0 C A=>@6 @ < B=!' *6BD0 ' :0 >6> 6 6C ' ; 06B' : B ?6H 0=B' A=0 >= ?:!0=>B ! ' ; !' D; :C <: ; B' $=' @!' B6* ; B' I : B 0 @ * 6! ' =!' C=* 0D; 0! @ A * ; B' C U 6! ; > ?>B :>C 06! :' ?>: I <=0! @' **; C 6 ; !=B' ; > 0:0 :0@ C=>6! @' D; ' ?>> 2C=@ 06! :0=$= ' ? ; *6! @ I : B 0=@ :0@=0* > ' ?= 6 @' B0= =>!= ?= 6! ; B' A ; *!' =!' C=@ C=>6!' C 6<:* ; @ , => ' ' =!' >=C ! @ D; :C ?>BC=@! 6 ' ! :0=B' @ ; 6 B $= ; @6CC 6<:* ' C=@ C=> ; B' =*' 6C I :>6 ' 0 @ 0!=> ! ; B' ? :@ ; ! ' =!' A:* !' ?>BC=@! 06! :0=B' @ ; 6B' @=>A > ' JB* ; 0!6! ' C 6<:* \ ' ; !' \ 6C * < ! ; @ C6=' 0 :0 ; B' I : B 0=@ ' 60!= ?>:?> @= A:* ; 0!6! @ B=> ! ; B ' >=:@ F6B' 6CC =>=!' 0 B :' ' **6 !=0 ; @ <*6@?<=B 6@ I ; F; @ *: ' C=!=J @@= @ ; , , *= 6! ' 6A C:' =0 B' :>C= 0 ' ! :*=>6< * ' !>= B :>= C=,*= : ' ! :H >>!6 =!' 0 :A=B' I 6 ; = ' @=@ 0?> B :' ! <=**:' :0@ > ?@ B ; @' 0 ; **6B' !6 I : B ' < ; @ 6C > B 06 ,>=06 *6J6@@= :0@?=J B ; @' 0 ; **6B' ' @ ' <*6@?<=B 6@ 0 $= ; B' 6@!> ; =0!=B' 0A :0 B ; @' != :> ' , ' 6! I :* ' : , =@@:>=@' >=@ ; 0!' = @ 0 I 6 ' C= ' , =0@ :0= <*6@?I=0] ' =! :' !6D; = A=@*>: ' , C= ? ; > 6 ' !=B ' ; !' C B 60 =B' B= A=@!> @ ?>= < ; @ 6CF; A=* @ ' :0!>6 <:@ 6H=0!=B ' D; :> ; B' :!6 A=><6 <*6@?I=>6 B' @ ; 0!' 76!=:> ' 0D; 60 ' =<6> @@ B ' ; 0 A=>@6 B= ' :>U ?:> @ B=B<>6 ! :>?=@ ; 0! ' 60 B ; @ C=, ! ' 6 ; C ! ; @ 0 ' !>=B ; ! ' ,6 =@ ?6**:>= C @!6< ; ! ' 6? **:> ; B' @=H=@ 0 A=>! = > H=* ' B=0@ 0! ; @ ; B' @ ; @ :0@ * @ B=* ; ' D; 6@@60!= 6,** !6 =@! ' * 0H ; 6 ?@6 0 @ ; :' 6*! [:' B :A=> ' 0:0 ?>6FA6*=! ' D; :0 6B' :0!>6 =:@ *:D; B ; > ' D; ' C ' ; 0!' $= ; B' C 6<:* ' A:* ; 0!6! ' @=>A >=

' * ' % ' 0D; ; 0! ' (% ' ' " > % ' ' ' 1 ' ' ' ( )) ' , ' ')) "' + " ' " ' " ' ' + ') " % ' ' ' % " %' (" ' % - ; B' !=>> :H6A=> @ =:@' ; !' D; C *6 ! ; B' <*6@?I= ' 0 >0 ?>: , \>60! ' C = ; 0!' D; 6 C J !' ?:@!:*;@ / " ' ( ) % ' " ' ") ' 6 ; " - ' A ' QS(' C=:D ; = 6 ; 0! ' = + " ' ' ' (' ' ' ' ' % . . % ' ' ' ( )) % ' ' @' % " % ' ' ' ( ) % ' % " + " ' ' (' % ' ' " ' ' ') % ' ' ' ' % % ' % ') ' " % - @' ' 0:0 A C=6! ' D; :C I : ' C ! :' ! :**6! ; > @:** ! ; C:' F; @! @ ! B=0C ' 0= :>> ; 60!

+' @' ; H =0@= ' ' % " %' " % -
!' @ C=B ' + " ' (" -
2' @' C=B ' % -
\ @' C=B ' ' (-
2' @' C=B ' ' -
; ' @' C=B ') ") ' (') " % " - -
' @' C=B' / ' 5)& ! - ! ' + " ' ' ' ("'!"
% ' =!
@' C=B' / !! % - !) ' % " %' ' =!

=!' _ !%2*B * ;@ 6B? * *;>' * , *;@ @?=>6 ;*' 0:' @ 0'
H60*' . A6@ ;@*(*6@i4* : 0 i@ $= ' 6C >; 06@ * : 0 BB'
A= 0 @' '=0 ' !6 =@!' ;*' ; ; @D; @ ; ' B:' @ !' D :C'
?0: *:@! 6*;@ :@*' :@@6* *=J' :@@6!' @6 :>C:@' =@@6!'
C A:* :' F :? C 'C6 C * >' 6 C6 : , ;H ' =A6: ;6*0>' @ U
0;@ , *=@ 6V' 0;** @ H=0;' BA6* $=:' 0;** @ <=0=' '
C * : <;@ 0=* 06!' 6?;!' *6;C;0!;>' 6? =@ $= '
6*D;=' ;0 A=?@6 @ 0;* A '!;!; 0' @*;C 6 =A6 =@ ;6!
' a ' % % ' % ' 6 ; !' +) %+ '
' ' ')) ' ' ' ') " ') ' '
, @ ' %"%')) ' ' ') ' % ' (? '
' ' " ' ' ' %"%' (") -' * '
1 " ' ') ' ' + " ' ? ' ">
%" ' +%" ' ' ")) (% ' + " ' ('
C ' ' "% " ' ' ,' ' + ' (? %
' ' " ' %"') ' "' % -' ' + " '
( ) " ' + " - ' (" ' / & %" % ' + " '
" ' B ' ' + ' (% ' ' ' '
' %"') ' "' ') "% ' ' 7) -' '
1" ' ;D; ;0*' ' + ' %' ( )) ' (% ' -: ( ) U'
' ' ' . % ' %) ' "' ' + ' + ' %'
%) ' ' ") ' 'U' ' ' %" '
% %+ ')" -' 2 + ' ' "') ' -' C % '
+ ' ' + ' %) ' ' ' ") ' ' % ')" ' '
' %") + ' " "% ' ' ")) ('1 1 % ' ' '
% ') "% ' . % ' % ' '): " %% '
) ' + ' " % ' %) ' ' + " ' % '
%+ ' % ' " % ' ' U' = %+ ' %) " '
) ' * ' + ')) ('1? ' % " ') % ' '
"% ' 1- % ' " " ') % ')) % ' (
(% ' ')" ("% ')" 1' ?:@!:K:>5B' 2K>@!'
) ("' ')%' + ' (? % ' ' ' " '
" ' ? % ' % % U' / ' ' ") ' ' '
' "' " % ') "' + "% ' ' ' . % '
' ' (% ' %) ' -' ' ' + ' ( )) " ' '
))' ' 5 "' (" " "-' C %+ ' ' + %% ' (1" '
(" ')" ' + ' ')" U' ' %' + '
(%) % ' ' ') (" " ' "' % '
' ( )) ' ' % " ' % " ' ' (% '
(" % ') % -' ** ' =@!' : B0 @ @; 0 B6 :0@ * '
A=@!> ' < 0=' C= ? * @ B ; 0C; B' < 0=' ?=0 *>6! @ C: '
B :@' =!' 6?! A6! @ 0;* => ;*6@ :0=>6!6@ ?= 6! @' D;]'
> ; 0 C; ; ; !;>A6> @ C=@ C=> @' @=B?=>' C @ = * @' =!'
0;0D;60' 6C @ =0! 6B' $=' ?=>A= 0!=@ ' & -' 'M
0(' ;A6;!=' !6D;=$:B 0:'@? > *;@ **=' D; ' >' , :*@:>; B
@=0; 0' 6CA=>@; B' ;@6006B' 6H=0! ; B' @ C !' :0@ ' $'
* 6' < ' @? > !;@ 0;0 ' A:@ C A C=!' 6CA=>@; B' BB6 ; '
6!6B' $=' C @ 6 0' ,6@6 !>6=!60*=@' !' @ ;!' **' C '
@;6 @ <' 6 ;@6! :0=' 0A=0*' @ 0!' ?*=0' ,6**6 @' !6
A:@ =J' A=@!> @ A:< @ :??:@ ! :0 <;@ 6<@ =C= @ @;?='
>6! ' ?@6 !6D;=' A=><6 C B ;@ 0!=>' 0 ! 6 D;]' ?@'
C J @! @' @=C' 6<*=>' =:>; 0C=B' A=><:>; B' * 0=B' :** '
H B @' $ B;@ =0 B' F;@*:' ' =>!=' ;C6@ 6?:@!:*;@
*; !' =!' 6 <> @!' A=@! H @ 0:0' >= =@@ !' =J' :>=' =F;@
C=' 0: !;D;=' :0@ * 6 @6*;! @ 6 =? !' @ H06 A >!;!; B'
=J=> ; !' =!' ; A=>@6 :<! 0; !' 6?:@*:*6!;@ 0@ H0 6 '
=!' *6B 0' D 6 0 H* H=0@ ,; !' = C !' H *6 0=' :>
a' , @' ;H =0@' /' ***' % q,! ' % '
% !=

' B6@' =@!:' @: *;/ D; 6 6CA=>@6 ;@ !; ;@ @ !' *=:'
*;H 0@ > ; !' D; J>=0@ ;!' >60@A:>=!')' 5 -' A' ('
%: ' 6;!= 0' D; :C' = C *' ;C6@' 0:0' ?;*=@ ,; @@=' 0 '
? =!6! @ $= ' 0=D =' =0 B' $=0@ * ; B' A:*; !' =@@=' 0 6'
* H ;>0' ' @=C' D; 6 ,;>' >6! ' =* *: ;*:@ I6<=<6!' 6*" %-'
<++' '(' =!' =>6!' 0' :>C=' =F;@' >6C J' : B0 ; B' B6*:>; B'
6A6> ! 6 Y)' & -' A ')S(' C=:' :>>; !' B @=>' =* >= '
?; !' 0 =C @ 6) -' ') (' D; ' !60!6 C:06 C A ;6 = '
H*=J !' D; ' B=C :' ?>6 @=0!=' A *0=>6 @;6 0:0' @:*; B'
0:0' ;>6>=' @=C' =* 60' 6; H B=0*6> ' @!;C; *' 0' ?= '
6!:' =0 B' 06=' A:@ ?@:@ F; C =@ ?=! 00@' !6 = >0'
' F; A6;!=' <> @!:' :0 * ;C 0;@' ;!' A:@ ?@:@ =J'
A=@!> 'F C :' @;?=>=! @' 0' ?= 6 :' ;C@=' H>60C=' =@!'
@6 > *=H ; B' 0 : B?6>6< *=' ,6 0;@' > B=0' B B=0'
@; B' $ *=' 0:< @' ;' A *! @ <: ' > B=0' 6@ > < ' ?@
;C]' >6C !:> ' 60' $=:' ?>6 C=@* 06*:> ' ' D; :C' C
?=F;@ ?= 6!; B' =@!' D; 6B' I : ' D; :C' ;C6@ =J=> !'
<: ' ?= 6!; B' $= ' ?>] C=@! 06!:> @ =@@=' ?>:<6A=> ! @'
,6!=:> ' A @! @' @' 6;*=B' ?@ ;@ ;C]' =@!' !>6C !:> @'
C=,=0@ :' 0:@!>6 6 =? !' ?6*0 6B' ' 0:0' =0 B' $=;@ ?'
@; B' *6*=B' A=* ?>] C=@* 06A !' A=* !6*=B' =@@=' A:*; !'
$=,=0C6B ;@ =>H:' @60 !; B' =!' B B6 ;*6!; B' 6 > B 0='
$:>6 0; B' 0:' D; =>0' **=' !>6C C !' ?=>' 6A6> 6 B ' 0:@
?=>' 0F;@! ! 6B' 6 ;@=B ;@' =!' !:**=0*=@ > B=0' ; '
C] ' $:B 0;>6 A: =>6;@ 0' ;*?6B ' ' =0 B' C=:' !6<@
= J@! ! !' D; 6 !6*=B' * ; B' $=;@ ?0=C=@! 06A !' 0:0'
D; 6 ?@=' 0=H*=J !' ?@; B' D; C=B' * <=>6B ;@ 6<' :B0'
?:0C=>=' > B 0 @' =!' !:**=0!=@ 0:@ 6<' 0 >=?6! :0='
!>6C !:> @ <: B 0 @' ?>] C=@! 06!:> @ $=' 6@!;! 6B' 6 '
;@6 0;@' D; ' D; 6@' A:*;=> !' 6? @ :*; B' , => ' ;!' =; B
=J' 6?=@*:*:' ,6 =>=!' !>6C !:>=B' ' D; =>0' D; 6@' A:*;=> !
=*=A6>=' 6C :=*:@' ;!' =; B' =J' 6*!:' F6 !6>=!' D; =>0'
D; 6@' A:*;=> !' C] 0 :0 6 =F =>= ' ;!' =; B' C B B :0; B'
!>6C=>=!' ?:!=@!6! ' ; C B :>6@ 00= ! B ;@ ' 60!=' : ; '
*:@ A=@!>:@ ;!>:@D;=' <6<=! @' :' 0: !>' !=B?:> @ !>6'
!6*:>=@' @=>A; B' =!' $: B ; ; B' 6H @ >; B' =!' C @ ?; '
; B' $=; B' <:0; B' =!<: B 0=B' B6; B' / ;0; B' 6 ; '
@6!=' D; =B' A;*! @' ' $=; B' ?>] C=@! 060!=B' ;C6@
B B ;0 @ =@! ' @' ;C6B' !>6C=0!=B' > B=0' =F;@ $=; B'
?>BC=@! 06@@=' C: !>=' B 0 B=' ?:!=> * @' D; 6 $='
?>] C=@* 06! :' <:06 =@!' ;C]' 6;!=B' >6C ! :' B6*6'
:0;@ =>H:' >=B' <: 6B' ,= !' D; 6 B6*; B' 0;0D;6B'
,= @@=' >=C=0C;@ =@!' !' @' ?>] C=@! 06! :' $=' <:06'
=@!' =!' ;C]' !>6C ! :' ?=@@ B6' >=' B6*]' ;C]' =!' >='
<:0]' $=' :0A=0 >=' 0:0' ?:! !' 0 ?:@@ < *=' =@!' =0 B
*=0=<> @ =!' *;0 0 ' <:0:' =!' B6*: ' A *]' =!' B :>! ' A=
> !6 ' =!' B=0C6 :' @ B;* I6<=>=' :0@:>! ; B' =C '
C=0!=@ =>H:' ;C]' @:*' ?= 6!; B' @; ;>6 =J' 0!=H>: ' =!'
$=:' I :0:>=B']D; !6! @ @;]' 0!=H=>> B ; B' =J< <= '
=@' 0:< @ D; :D; =' >=CC !=' :@ ;; B' I6> !6* @' 6<: '
> 6* @ =0 B' A60:' =>* 6B 0=' D; ' ?=>' ;C6B' :B0=@
?= 6!:>=@ =J ;@6* @ 6*D; =' C=,=0C ! @' $=' 6; !=B'
F;@* ! 6B' 6 ;@6! @' ;0 ' A=0 6B ;@ 6C' B6H @!>; B'
<:0; B' =!A=>=' <=6! @@ B; B' 6;*; B ' =!' 6B :!6 !=>H '
A=>@6* :0 @ 0@60 6' D; :C' A=>; B' =!' 0!=H>; B' 0=H6>'
0:0' ?:!=@! ' =J?* =B ;@' * ;C' =@! ' X=*:' B6*]' ?=>'
@=D; ' 6* D; =B' 00: =0!=B ' @ ;!' ,= !' 6 0' 6* ;C =@!
@' C=B' ' !! ! - !)' 3 ' ' " % ' =!
9 @' C=B' "% ' -

*:$='?=>@=D; '@ ;!', * *6@' ='@:*;B'?=>@= ;!;@=@!'@=C =*6 0' 0' :0@?= !;'@;:'B;*!;B'?:?;' *;B'H*6C :'F;@@ !': C ' 6 0' ;0;>6 : C !'=!'@=!=>06 *6B06! : =?;0 *;>' *6@ B;*!:@ : C !'=!'6C H*:' >6 0 >6? !;>'@=B? !=>06B' :0' =>H:'@ ;!' A:@'?;' *6! @' 6 0 B *6*;@'=@!' 6;* @' / @=C X=*:'$='C; !;@ *6 0 @= ;!;@=@!'$ 6@' ,:>@ !60' / 0C= I: '?>:<6@' =H= 6C '6*6!6@' = BC=B'@<'!=@! B:0 ;B'?='I <=0' !=B'6!D;=C =0!=B' / 5 + ' 0D; !')) '

' ' :(.% ' %' (' " ')" % " '

' %'. % ' "'' % % ' 0D; !') " '

: % '(% ' ' "% ' $ -' ')Q

)R(' 0D; C 0:0' :B0 <;@' 6*I:* @' 0:!;B'=@!'$=;B' %=<2]:>;B' I;0 '=@@=' 6!>=B'$:B 0' 0:@!>' =@;' I>@! ' ;=B' =>H:'C=,=0C=<6! ' 6!>=B'@ 0= C;< : D; 6' @6 =>C:!=@'@;'='C J=>60!' I;0 ' 0:0' =@@=' 7 * ;B' $='D;=B' >; ! J=>60!' >=C=0@' !6D;='*=H'@;>=' >=' C=0@' @6 =>C:! <;@2 $='A A ' 6 =? !' 6< = @' =? @!:*6@' ;!' ?=>H= @' $6>66@ ;B'6C @P06H:H6@'A 0 !:@' 6CC; =' >=!' I>@* 60:@') -' J'W(' >;C=0! @@ B;@'A >'6!D;=' @6? =0! @@ B;@F D; ' @= =<6!' @=' X=*:' $=' 6H=>=' @ 0=' C;< :'A C=<6!;>'='D; :C' 0 B :@' $='?=>@=D;=>=!0>' >:', C= =0 B'$= '=!'?>:'A=> !6!=' ;>>=<6!' :0' =0 B' 7 * ;B'$='=@@=' $:B 0;B' =@;B' I>@!;B'C C = f 6!' @=C @=C; !:>=B' =!' C= =?!:>=B'?:?0*' @; ' 6' B6H ' @!>@' @ @' =!'6' @6 =>C:! <;@' @; @' ;!'6;C =>6!'6!@! B6' <6!' 0 B;B' !6D;=' * >='0:0' '6 0' I6<=;@'=>H6' 0:' A:@' ;*!:>=@' $=' ,:>! !=>' 0@ @!=<6!'=!' H0:>60@' > ' 0 06' ?>:' A >!; <;@' =J=> =<6!' $=;@' 6;!=B' :>C @' 0@?= !:>'=!', C=' :0!=B?*6!:>' ,= !'=;B' B @=> :> C 6B' 0A=0 >=' ' D; 6' H0:>60! 6B' =F;@' 00: =0! 6' :B?>:<6<6!' 0C= I: '?>:<6B;@' ?@= C !'6C ' B:!I=;B'A C ' 0D; !' ( ) " ' ' %1 " '' '

)" ')"%) ' '+ ' .%" % ') -' '

C=@' =>H:'D; 6' ;<' H0:>60! 6' =@!' 0A C 6' 0:0' =@!' ' ' F;@! !6' =0 B'$=' H0:>60!'C: !> 06' !>6C !;>' @ =0!' A=>:' =*' :0*=B0=0!' C !6!:>' @=0!=0! 6' 0C= ?=>' :<@ ;>;B' H0:>60!]' 6B<;*60@' 6;*;@'?;!6<6!' @=' 0 B ;B'$:B 0'@;'?=>@=D; / 6>C=<6!'] 0' ?=>@= ;' ! :0='D; 6' ?*6 =>=' $:B 0:'<:0;@' ,6B;*;@' @*;C=<6!' :0' D; =@ =<6!' ,;>=<6!'6<;0C60! ;@' :B0 <;@' X=*6' !:>'=! @ @!=0@' ?6!=>06>;B' !>6C ! :0;B' ;:>;B' ?6' !>;B'H=>=0@' X=*;B '@ 0= C;< :' <>6 I]'=!' @66 '=!' 6 :<''=!'D; ' I:>;B' $=;@'@ 0= C;< :' 6*=>' $:B 0' 0:@!>' =@;' I>@! ' >H:' I; '?*6 =>=' @!;C=0@' '?; !6<6!' @==F;@' 0@=D; ' 0 B ;B '?6@@;@' :<@ ;> !6!=B' $' @6 =>C:!;B'@; :>;B 'D; <;@' *=H @' C A 0]' 0 ?=> :', U C=B'@;6B' !=@! B:0 ;B' C60! <;@' =J I <=<6!' B0 U <;@' 0:!;B'=@!'D; C' I6<=6!' :<@ ;> !6@' ;0D; C' 0:0' ?@= ;@;@' 0:@' ?:!=> !' =C: =>=' :<@ ;> !6* @' I 60 '=@@= 06!;>6B' ;!' 0:!;B' =!' H0:!;B '?6>=0*=B' =!' =J!>6' 0=;0 ' A=B'=!'<6><6>;B ' ;0:'B:C:'60!=' : ;*:@' 6,' ,=>6!' D; ' 0 @' *: ;!;@' ,;=> !'D; @' **=' @ !' ?=0 ;@' @ >'0:0' ?:!=> ! ' %= =>H:'A=*;!' <:0;@' ;@*:@' A U 0=]' $:B 0' @6<6:!I' C:B;@' @>6=*' A=*;!' <:0;@' 4 > !:>' 6??>=I=0@:' <6 ;*:' ?=>' 0: !=B' H0:U >60!]' > ;B <6!' ;!' D; :@ ;0D;=' 0A=0 >=!' *=H=0

\' @' ;H =0@=' %' ( ) "% -
A 7' :$8 ')) " -

'*=@' A C=0 6B' $:B 0 ' *]' 6 B:' C i6@ 6 =>A:' !6D;=<:0: '?>:' $:B 0' @;' A 0 6' A H *60! ' @=>A:' X=*:' * C=' ?=>@=D;=0! ' @=>A:' * 6 0' B *60 ' @=>A:' 0' *=0=<> @' H0:>60!]' ?>:'A=> !6 = =>!60 ' @=>A:' ; '@= @ =<6*' C J @@=' ;!' ?>:'A=> *6!=' =>*6>=!' ;@D;= 6C B:>!=B' / *6<:>60!' =>H:' =!' 0' :<@ 0 :' * C='?=>@=D;=0! '=!' 0=@ =0!'D; :C' ?@= =@@=!'$:B ' 0;@' @;;@'D;=B'?; 6<6!' ! ; ; 0' $:B 0'@; '@; ' ;>> !'C =:@' ; =@ ='=H:'@;B'$:B 0;@' !;;@' :C!' !0' ?@= F;C 6' C= *= ?@: ' ' 0!>: => @' 0' A 0=6B' !;60' 0:C=' 0;0D; C' I:B:' !60@' 6;!' @=>A;@' !;;@' 0' :<@ ;' >:' 0: *@' C;B' != @=0@=> !' =!' :=?=> !' A=0 >=' ;!' != :B?>=I=0C6!' C = B I ' :<@= >:' A=> !6!=B' ?>=,=>' =J' :>='*; : ' C = B I ' 0;0D; C' !6 =@' =!' ?=>B ! @' != !=0=>'6< =:' D;=B' ?>:<6@' D; 6' 0:0' X=*:' 0:0' 0 ' B ! @' ,6 =0! <;@' != ?=>@=D; *;>'@=C != C=,=0C=0@ C;B' != :=@* B6!' ,;>=B ' != ?@;B'?>:' != ?@:' ?=>@=' D; * >'%; ' !6*'@=>A:'=!'*6;@' C=<=!;>'=!'?>B B ;B' $=0 D;=' ;B'C J=> @' =' ?=>@=D;=0! ' != =!'A:*=0!' ?=> ;!=>= / =@@6'=H:'@;B'C:B 0;@' !; ;@'@*6! B' 6<' F= !:', ;@*'C= B60;'@;6' ?>:@!=>0=0@' @=' ?=C <;@' !; @' A=0 6B'?:@!;*6* H0:>60!]'6!D;=' * 6' <:>6' I: ',6' =!'D; :C ='?>J==?=> @' !6' =>H:' !;0 '<=6!;@' 6;*;@' B @@;@' 6' @6 =>C:! <;@' $=' F6B' B=> ! @' 6?:@*:* @' ?*=0;@'A6@' =*= ! :0 @' =>6!' / I6<=0@' 0!>6' @=' @? > !;B' *]' ?=>@=D;=<6! >' ;!' =' A C=<6!;>' 0 B :@' *=H @' $= '=!'D;=B'?;!6<6!' =@@=' ,;>=B'A 0=]' $:B 0' @; ' ?@= =>6!' $=;@' @;;@' 6! =<6!;>' =0 B' 0: *=B ' ;F;@' =' :<@ ;>;B' , ='6!' 0 >=C;* !6@' @6 =>C:*;B ' ;@!;@' A=>:' $:B 0;@' 0' I6 ' ?@6' @<'?=>@ ;! :0='D;6B ' ?@= ?6! =<6!;>' ?>:' @;6' F;@! !6' :B?*6 =<6!'D; 6 ?@= C=C=>6*' *=H=B'D;6B' **= @=>A6<6!' :0' =>H:' D;6@'?=>@:06>;B' 6 =?!:>' 6??>=I=0C !'0:*=0!=B' =!' ,= !'A:*=0!=0 ' 6??>=I=0C !' 0* C=*=B' =!' ,= !', C=' *=B '6??>=I=0C !' 0 B ;B' =!' ,= !' 6B ;B '6??>=U I=0C !'B6*;B' =!' ,= !'<:0;B' / @=C @; ;B' * C=*=B '=!' ?>:'@= *6<:>60!=B' 6**:D; !;>'=!'C !' ' ' (' + ') -' J'R(' !' **= ?@6' A=><6' D;]' @ *=0!' 0' :<@C;>:'C '6 !/ ' ' " %' -!' '=* :B 0;@'

. "' '* '= < % '+ ' '(+ ' -!-'

6! B' >=C !'@!6! BD;=' !>60@,=>' @= 6 P06H:H6' 6C *=@ 6B ' 0:0' B;!60C:' $:B 0;B '@=C' ?@;B' =@@= D;=B'@=B?=>' :*; !'6H0:@ =0C:' :0' 6< 6* :'$=:'6C 6*!=>;B' $=;B'A=0 =0C:' @=C' =;BC=B' =@@=' $=;B' D;=B'@=B?=>' C;=>6!' :B?>:<60C:' :0' 6< 0,*C= $' * *6!=' 6C, C=B' A=0 =0C:' @=C' ?@6B', C=B'D;6B'F;>= I6<;=>6!' ?: @@ C=0C:' ;@!;@' =>H:' $:B 0;@' @=>A;>6' @; ;B' :H0:A !'@= ;0C;B'D; :C' ?@=' ?:@!:*;@' 6C ' 0 :!I=;B'C !' / / ". %") ' " % '+ ' % ' 1 '))' & -' ('NS(' %@' 6;!=B'D; :@' A C=!' 0:0' A=> *6! @' C=' ,=0@ :0='@=C' A60]'H*:>]' =!' ;? C !6!= 6* D;6'=F;@' @=' @=>A:@' =@@= F6 !60!=@' *6B6!' = @' C =0@' /) ' ' '+ '%"%'%" ' " ' -' A ' WQ(' =>;B'D; C' @!6B;@' 0 I: '!: : ' ;B'0:0' @:*;B' I6@' 0F;> 6@' ?: ' @!:*:' >>:H=! @' ;!' C 6! @' =;B' 0A !;0 '!>6 !;B ' ;B' 6C ;06B'A: =B' *=H6* @' =;B'C= @= C =0!=B' / '%">

%' ") ." ' (% "' ') '' ' 'A:\'

@' @' C=B' '(+ % -

% ' " ' ." ') ')) ("ˢ) / " -ˢ J ')O(' J * '
* *=ˢ = B ' 6 B= C=ˢ @ 6 ' =!ˢ C !=ˢ / ; 6 0:*=0@
I : ' 6H @ 0A ! ;@ *=0*;@ ' 0A *;@ !>6 ! ;@ ' 0:0 !;ˢ
;A> @ ' 0 D; ' =0 B' C=ˢ ;>@;' * ; :' ? :* @' =@*:' F6B'
@= ;>;@' 6@ != ' =* 6 0 @' A:* ; => @ ?= 6>=ˢ 0:0 ?:@U
@=' C <B ' J2:< @ ?@=ˢ >=@?:0C=!ˢ / ." ')') " '
%"%' + ' %' %) ' -' WM(' ." ' + " ' '
%" ' ' ' %' (%) ' : " "% ' : " ' 5 >
((-ˢ 2 % ' ') ' % ' ')"%) ' ' '
' %"%' %' ")'1) ' ' ' / " -ˢ A ' R(' = " '
',' ' %"%' ' / -ˢ A ' O(' H:' =0 B '
0 @' 0F=F;0 @ B ;** @ 0@! !=>:' =!ˢ B6 >6A=>:' 6>0=B'
0=60 ' =!ˢ @ A ! ;* ' !>6C C=>:' ?@=ˢ >=?>:<;@ =,* 6>ˢ
) / " -ˢ #' WO(' S' B6H @!>; B' <: B BV :' @6? =0!=B' 6> '
* * *; B ' *ˢ <:0:>; B' :B0 ; B' 0@!>; *:>=BV
,6<> 6!ˢ *=@ 6B ' D; ' A;*!ˢ J B?*; 0'@6*; ! @ :,*=>>=' 8'
:0 >=@;? 06!ˢ 60 0:@ 0 <: ; :' ;>@;' @6!6H=0!=@' ;!ˢ
?;!=0!ˢ @=ˢ *6 6C $=;>0 ?=>A=0 >=' ;!ˢ 6< 60 B @ @; @
!:**60!ˢ @!;C ; B' ?*6 =0C ' $=:' =!ˢ C 60! ' :0 =' ?*6 '
=< B6@ C=ˢ 0:@!>:' @!;C :' D; C @*;C=B ;@ ' 0:0 =' ?*6 '
=< B ;@ C ' 0:@!>:' ;>@;' D; C ;>> 0 ;@ ' 0:0 ' ?*6 '
=< B ;@ C=ˢ 0:@!>6 A:* ; 6*=' D; C A:*; B ;@ ' 0:0 ='
?*6 =< B ;@ C=ˢ 0:@!>6 A H *60! 6' D; C A H *6B ;@ ' 0:0
=' ?*6 =< B ;@ C=ˢ 0:@!>6 :>6 :0=' D; C :>6B ;@ ' @'
?>JC=@! 06* ' @;0; @ 6C A !6B ' >=?>:< ' 0:0 => B ;@'
%: ' =J *;C 0@ =!>;@ 6?:@!:*;@ *6 06!ˢ / . '
+ ' ' ') ' " . % ')) ' + '
' % " ' % % ') 5 -ˢ A ' (!ˢ 6?:@!:U
;@ 6;;@ / = " ')"% ' "(' %) " '
% " . ' % ' . ' (-ˢ A '))(
:* != ' 0D; !' :;@=0! > ' C @ :0@=0@; 0 0:@!>; B'
D;6B 6;!=ˢ 0,:>B6* ' !ˢ =0 B' ?=>ˢ :0@=0@; 0 0:U
@!>; B' ;0; BD;=BD;=ˢ C= ? ' ;0;0 D;=BD;=ˢ @6*A6> '
:0@=0@; B' 6;!=B' C =' 0 D;:' :0@ 0! 0 ;@ B=C :'
D; ' 0:@ H>6! @ ;>6>=ˢ A: 0@ *6 06!ˢ 6C 0:@ D; :! C =ˢ /
% ' ' ' " % ' + ' " ' ' "%
." ' " ' +%)) ') ' -ˢ J ' W (' C=:' 6;C@
A: 60!=B ' ;!ˢ !=ˢ J* <=6@ >=@?:0C= !=B ' %=ˢ D; '
*6B6!ˢ ;!ˢ :B0=@ 6C =! B' A=0 6; ! ' H; :>6A !ˢ C: *> '
060' A=@!>6 0 ' 60 ' 0;0 C => !/ 2=0 ! ' 6C ' " % "
@=C C =>=*ˢ / =0 60!ˢ 6C B=ˢ D; ' @;0!ˢ ?0=C=@! 06! ' 6C
@6*; !=B ' ;!ˢ @6*A=0! ;>' >= =C60!ˢ 6 B:' D; ' @;0!ˢ ?> ='
C=@! 06* ' 6C B:>!=B ' ;!ˢ ?;0 60! ;>' :C 0:0 !6 =@! '
;!ˢ ?@' C: =! @' %: B:' =0 B ' @' :0@=0@; B' @; ; B' 6 A: '
6! :0=ˢ $=' @;<!>6J=> ! ' ?=> * ' =C :@ I =ˢ 0:@!=>
H>6! @ D; C=B' ;>6! ' @=C B?=>6!ˢ :<@=>A60! 60 ' ; '
0:0 ,;=> !ˢ @6*A6! ;@' 6;!ˢ A: 60!=B' :0!=B ?@ ! ' 6;!ˢ
0A !60!=B' >=B ! ' 6;!ˢ 6< I @ D;==ˢ =' 6<@! 0=>=ˢ @;0!ˢ
B60C6!6 0=H*=J * ' %: ' 0:@ C B ;@ C ' B=C :' ?=> '
,= *: ' :@ D; C C ! @ ' $!=ˢ D; :C A;*! @ / @' *6;C6 '
! @ B=C ; B ' =*ˢ ;*?6! @ BH>:! ; 0' :@! C @ B=C '
C * H 0! 6B =!ˢ H* H=0! 6B' . H>:!60! @
' :0 I : ' C ! @' @=C I : ' C ! @ D; :C * 6<=! @A60 !6!=ˢ 6!!>6 ! ' C ! @ I : ' *: :' / 0!= =C !ˢ H>6! 6 A: '
0 *6**6]' A=@!>6' * <=**:' :0@ > ?! ; 0' % ' + " '
) ' .%" ' ' ("% ' ' " ' ' '
' (" % " " ' % ' ' + " ' ' ' >
' (% ')" . %") -' ' % ' ' %"%' "
] @' H =0@=ˢ # ' 5)- ! -!) % ' + " ') ' =!
' != B ' / !! ! -!))' -ˢ =!

%% ' " %4 ' -' (' M ') ') ' + ' -
)' % ' %) ' ' ' 1 ' ' @=C
%)) ' . ' ' ' -ˢ 4 J ' A=@!>6
@ > ?*6 @ ;0! ' A=@!>6 @ ;0!ˢ C !6 ' J2=> @ ,6*@6 ?=> 0 J!6'
=@?:0C=>6 ;@ 6C @ 0H ;*6' ' :B0=@ D; :@ @ !ˢ C H0:@
A: 6! ' =>H:' :B0=@ 6C @6*; !=B' ?>BC=@! 06A !' D; 6
:B0=@ D; :! C =ˢ A: 6>=ˢ 0:0 =@@6! ' ' I :@ !60! ;0'
@6*A6 ' D; :@ @=ˢ ?>@=C=@! 06@@=ˢ :H0 :@ ! ' =>H:' :B0=@
?>@ C @! 06A !ˢ 6C @6*; !=B ' D; 6 :B0 ; B' $:B 0;@ ='
6*A6! :> =@* ' ' @6*; @ $=' 0:0 A:*; 0!6 ' I :0 0 @ :<'
!=B ?=>6! ' @=C 60! ?6!ˢ H>6! 6 $=' A:*; 0*6!=B' I : B '
0 @' :@!=0C ! ' 0 :< @D; @ 0:*=0@ :0@= ; ! ;@ @ !ˢ <6?! @'
B6 @ @6 >:@60 !6 BP@!=> 6' =!ˢ ?:@!=6 :=? !ˢ ?=>H>6 '
* 6B' A=**=ˢ D; :C 0:*; ! ' 6;!ˢ D; @ ;0D; 6B' 0:*=0@ =H='
> !ˢ ? =0 !=0 6B ' =!ˢ ?:@!=6 D; 6B' >= :0 * 6! ;@ =@! ' @
=? !ˢ ?:@!ˢ 0C;*H=0! 6B' ??=0 ! >=' $;]' @!>=ˢ >=@ @;0!
@6*; ! @ I ; B606 ' @6 > * ; B' =!ˢ :0*=@@ : ' =C =!ˢ A:*; 0'
!6> =ˢ @6 > * 6B ;@ $=:' =!ˢ A:*; 0!6> =ˢ :0, !=B ;>' 6'
> , ; ; ' D; :' @60H; 0=ˢ I> @! ' >=C 0 B ;> ' =!ˢ *6! > @
=F; @ ;0C6 ?=>, ;0C B ;> ' :0,=@@ :' A=>:' D;6 :0, =0'
!=@ =>>:>=B ' !=>; B' >6=>=B ;>' A=0 6B' ?= 6!:> B '
>H:' C;6@ @!6@ @?= =@' D;6@ @:*6@ @ B ;@ I ; B60:'
H=;=> ' ?:@@=ˢ @; ;>>=>=' D; 6@ C !ˢ @60 ! ;@ ? > ! ;@
A:*; 0!6> =ˢ , => ' A C=6B ;@ ;!>; B ' ;!ˢ A:@ C ! @' 6<
I : B 0=ˢ J H60! >' 0A ! :' 60 6 A:*; 0*6> :' ,*6H !=0! ;>
:<@=D; : ' ' 6< 0A ! :' =!ˢ 6 0:*=0 =' C6B0@ J2:< @ B6U
B@' A @! @' @' 6 :0@=0! =0*=ˢ =!ˢ 6 C=@ C=>60!=ˢ 6!D;=ˢ
A:*=0! ' :0@=0@; @ A=> !6* @ C=C !ˢ 0:< @ A !:> 6B'
?=>' $:B 0 B' 0:@!>; B' =@;>0 I> @! ; B ' :*; 0!6> =ˢ
=0 B' @6 > , 6B ;@ $=:' =!ˢ :0, !=B ;>' 0:B 0' =F;@
' D; : ; 6>6' <:0 ;@ =@!

*%' h = "%' ' ' 0D ;0!ˢ / J % ' ' ' % % '
) " ' " % ' " % ' % ' ' %) ' " % '
%-ˢ ' ' 6C :B?6>6! : :>6 C A 0B' H>6*]' I : '
C =>=! @' ;0; B' C =>=B ;@' :0 =0 B' I ; B606B' A: '
I B!6!=B' C A 0]' H>6*]' ?>B?:0 >6;@ ' :B0 6 =0 B'
D 6' <:06 @;0! ' 0:0 I : B ; ' @;?=>< =0! ' @=C $=:'
6@ > < B ;@ B @=>=0! ' :0 !6B=0 I := ' C =0!=@' I : '
?:@@; B ;@ C =>=ˢ D; :C A:@ =!ˢ C ! @ =!ˢ @ > < ! @ / 606
A:*; 0!6@ =@!ˢ I : B 0 @' :@ 6; !=B' C B ;@ / :*; 0!6@
I : B 0 @ 0:0 =@!ˢ A606' D; 6 @' A6I6 =@! ' 0= ?>B0 ; B'
:0@=D =! ;> C H06' 0= ' @; ??* ; B' 0 =>=! ;> 0C H06'
=C 0 ' !6>0 I=<=!=@ @ ! @' ;!ˢ 0:' 0=H* H=0C:' 0= ' 6; '
C =0C:' @!6 D;]' 6@@=> 0;@ :H0 :@ 6! @' !=ˢ ; B' 6 '
!= I ; B=0 @ =!ˢ ; B' ?:=0 !=0! < ;@ A=@!> @' 6C :B0 ; B
=@ 6> ; B' ?:0! , =@ ' =!ˢ @' A C=> ! @ =:@ 0:=0!
< ;@ H>6! 6B' <6?* @B6! @ >6C=>=' 6; !ˢ 0:* 0! < ;@ ?:='
0 !=0*]' B?:0=>=ˢ >660 ; B ' @ 6* @ A:@ =@@=ˢ 6 I : '
* :@' ** A=>:' 0= ' <6?! @B6! @ H>6! 6B' 6;@' @;0!ˢ !>6 ^
C=> ' 0 @' A=>6B' =!ˢ !=H>6B' =J?*:>6A=> 0!ˢ A:*; 0!6 '
!=B ' 0= ' 0 6; ; B' B?:0=>=ˢ ? =0 !=0! ' 0 @' :0,=@@ : '
0 0' A:* 6> 6 0 :@!=0C=0! ' D; C 0@60 6' A=@!>6'
; 0!6=B ' 6F:>' D; C=B' =@!ˢ H>6! 6 $=' D; 6B' A:*; 0U
!6@ I : B 0 @' @=C ?> :>' =@!ˢ A:*; 0!6@ I : ' *: :' D; 6B'
H>6! 6' * 6 B=> !:' ?0 C ! ' I B=ˢ :>C 0=' :' I : ' *: :'
D; 6@ 0=<; *6@ @:*=6* @ H0:>60! < ;@ =J !6>=' =!ˢ 6*; ;
+ˢ @' C=B' / # ' ! -!) = "%' ' '
2 @' C=B' ' # !)! -!) ' ' :B?B' 0! B B =*!

F :@:ʿ 6** * !6* @ 0H=0 :ʿ 0 * 6 ʿ A: = H6>> >=ʿ =
C ;0* / > :> @* A:*;0!6@ D;60ʿ H>6! 6ʿ :@ 0 I @
C;:I;@ *: @ C B;@ ?> :> Bʿ A:*;0!6!=Bʿ D;6Bʿ H>6
! 6Bʿ 0 <6?! @B6! @ :0@= ;! :0 ʿ =* 0 ? =0 !=0! 6ʿ
:0A=>@ :0=ʿ ;!ʿ 0:0 A=@!>:ʿ :0@ * :ʿ C !ʿ I:B 0=@ʿ
0 ? 60* C= * 06>= :>ʿ@;;Bʿ 6C =J ;@60C6@ =J ;@6ʿ
! : =@ 0 ?= 6! @ 5 ʿ R(ʿ C;Bʿ :0;@ C !/ ʿ
A;*!ʿ $=0@ʿ A=0 =!ʿ 6C B= 0C;*H=0! 6 ?= 6! :>;Bʿ =!ʿ
@ʿ A:*; > !ʿ B= 0 0; 0=>:ʿ H>=H @ @;ʿ 6CC=>= I> @*;@ʿ
* =!ʿ %; ʿ C B;@ʿ @ʿ A:*;=> @ =Jʿ !:!:ʿ :>C= !;:ʿ
>=C=>=ʿ 0:0 6C != A=0 =!ʿ 0C;*H=0! 6ʿ 0=D;= H>6! 6
* != ʿ ;!ʿ H>=H @ C A 0ʿ ?6>! =?@ * 6@ʿ !=Bʿ 0 ?= 6! @
?=>B60=0! <;@ @ʿ C 6!;> A =0 *=0! 6Bʿ . 6
I ʿ W ʿ)0(ʿ + 6??>:? 0D;6!ʿ >=H0;Bʿ $= ʿ I ʿ ;B
C J=> 0!/ ʿ $=;@ C H06!;> C6>= A=0 6Bʿ ?= 6! @ʿ 0 ?ʿ
?:!=@!6!= =F;@ =@! ʿ I @ C B;@ / @ʿ A:*;=> ! @ =Jʿ
!:!:ʿ :>C= A=@!>:ʿ ?:=0 !=0! 6>6 6H=>=ʿ 6C A:@ $=ʿ 0U
C;*H=0! 6 0;0D;6Bʿ 6!! 0H=!ʿ 0 I @ =>H:ʿ C;6<;@ 6;@ @
C B;@ / 0!= =C !ʿ A:*;0!6@ I:B 0 @ H>6! 6Bʿ $= ʿ
**60 ʿ ?@6Bʿ >;>@;@ A:*;0!6!=Bʿ I:B 0 @ C B;@ D;:ʿ
0 :C:ʿ 60!= =C !ʿ H>6! 6 $= / D; 6 0:0 I6<=>=!ʿ I: ʿ ?@;Bʿ
A=**=ʿ 0 @ʿ 0 H=0 !;@ 0:< @ʿ C= :=*:ʿ A= =0@ʿ :B0 <;@
:,, 06Bʿ @;!= H>6! @= >=@=>6@@=!ʿ =0 =0@ =0 Bʿ ?>:ʿ
:B0 <;@ I:B 0 <;@ ?6@@;@ =@!ʿ >H:ʿ I: ʿ :>C 0= ?>@=ʿ
=C !ʿ H>6! 6 $=ʿ A:*;0!6!=Bʿ I:B 0 @ʿ ;:C C=:ʿ C U
B;@ʿ ;!ʿ C;:<;@ 6? ! <;@ A:@ =J *;C6B;@ʿ ;ʿ
=0 Bʿ C * @ ʿ 0!= =C !ʿ H>6! 6 A:*;0!6!=Bʿ <=0= @:ʿ
06! @ʿ @=C B6*= ?=> ;! ! @ʿ C=:ʿ =0 Bʿ C * @ ʿ 0!=ʿ
=C !ʿ H>6! 6 A:*;0!6!=Bʿ ;!ʿ I:B:ʿ 0= ʿ 0 ? 6!ʿ A=**= ʿ
<:0; 0ʿ @=C =J@?= !=!ʿ ;!ʿ !>6I6!;>ʿ =J@?= !=!ʿ ;!ʿ 0:U
=0@ , 6!ʿ <:0;@ʿ =!ʿ ;Bʿ @ !ʿ B6;@ʿ C 6!ʿ / $=;@ I: ʿ
A;*!ʿ D; 6 H>6! 6 =F;@ 6C B= 0:0 6 =C !ʿ :@ 0
@*:ʿ *: :ʿ =!ʿ A:< @ =!ʿ **ʿ D;ʿ I: ʿ C !ʿ : ;>> B;@
C =0!=@ / 0!= =C !ʿ A:*;0!6@ I:B 0 @ H>6! 6Bʿ $= ʿ
:0 =0 Bʿ C J !ʿ $:>< 0;@ ʿ ? = @ ?> ;@ʿ =!ʿ @ ʿ
?=! != ʿ 0A=0 =! @ ?> ;@ʿ =!ʿ @ D;6=> !=ʿ 6?=> =!;> A:U
< @ ?> ;@ʿ :!ʿ @ ʿ ?;*@6!=ʿ @=C C J !ʿ ʿ 5 ʿ ʿ ʿ
" ʿ +) ʿ ʿ % % ʿ (ʿ ʿ (ʿ " -
% ʿ % ʿ + ʿ (ʿ)) (ʿ - A ʿ 0 (ʿ $ ʿ
=0C:ʿ " % ʿ H=0=>6*=Bʿ 6;@6Bʿ 0@! !; !ʿ !ʿ ?>>0C:ʿ
@! 06! :0 @ @;Bʿ @?= 6* !6!=Bʿ =J *;@ !/ =!ʿ C =0C:ʿ + ʿ
(ʿ)) (ʿ ?> :>=Bʿ A:*;0!6!=Bʿ I:B 0 @ʿ D;6Bʿ C:U
0;Bʿ H>6* Bʿ C=B:0@!>6A !ʿ !ʿ !6B=0 * !ʿ ?> :> A:*;0
!6@ I:B 0 @ D;6Bʿ H>6! 6ʿ , !ʿ =!ʿ ?> :> $=ʿ H>6! 6 D;6Bʿ
A:*;0!6@ʿ :0 =0 Bʿ 0:@ A B;@ 6C 60 !;Bʿ ?= 6!:ʿ
>=@ʿ @=C 6C ?= 6!:>=@ 60 *;@ 6CA=0 !ʿ 0= ʿ 0:@ >:ʿ
H6A B;@ ;!ʿ A=0 >=!ʿ @=C 0:0 >:H6!;@ 6CA=0 !ʿ =!ʿ ;!ʿ
6@ =0C=>=!ʿ 6C $=;Bʿ I:B: ʿ $=;@ C @ =0C !ʿ 6C I:B ʿ
0=B ʿ =J 060 A !ʿ @=ʿ ;!ʿ 0:@ >=?*=>=!ʿ <;B * 6A !ʿ @=ʿ
;!ʿ 0:@ =J6*!6>=*ʿ ?6;?=> ,6 !;@ =@!ʿ ;!ʿ 0:@ C A !=@ ,6ʿ
=>=!ʿ =@;> !ʿ ?60 @ A A;@ʿ ;!ʿ 0:@ >=* => !ʿ @ ! * ,:0@
?=>=00 @ʿ ;!ʿ 0:@6> C:@B=** ,*; ʿ =!ʿ 6 ! >0ʿ ,:0* @;0C6
?=>,;0C=>=!/ !=0!;@ =@!ʿ ;!ʿ 0:@ C B !!=>=B;>ʿ * H6ʿ
!;@ =@!ʿ ;!ʿ 0:@ @6*A6> B;>ʿ ʿ A=0C !;@ =@!ʿ ;!ʿ 0:@ >=ʿ
* B=>=!ʿ @? 0=6Bʿ :>:06Bʿ 6 =? * 0 6? !=ʿ ;!ʿ @? U
06@ =* !> <;*:@ ?> B6ʿ B6*=C ! :0 @ => ?=>=!ʿ =J@?: ʿ
* 6!;@=@!ʿ ;!ʿ 0:@ A=@! > !ʿ 0 >; = @;@?=0@;@ @* ;!

0:@ 6 >; 6! <;@ 6=* >06/ >6:>* @ 6;*=>>=!ʿ $6B060@
C= * H0:ʿ >; @ * H0;Bʿ :0 ;? @ 0! ʿ ?60C !ʿ B 06ʿ
;*6!6@ B6B @ ?>:ʿ B60 <;@ ʿ =J*=0@ @ʿ
?>:ʿ :0 ;? @ = ! 6ʿ H;@!;ʿ =@ 6 , ** @ 6 ? *;>ʿ =!ʿ
B:>@ A !6ʿ ?>:ʿ A !6 B:>! @ 0,=>!;>ʿ :< @ =0 Bʿ A !ʿ
0:0 @ < ʿ =B?=> =0 Bʿ ?@= A !:> :@ @@ B;@ 2;!ʿ =@!ʿ
=* ,;!;>;@ =@ ʿ =C D 6 0:@ :0 0 @ 0 C6Bʿ ?=>C C ʿ
>6;@ A !6Bʿ =!ʿ ?6>6C @;Bʿ ?=> I> @!;Bʿ =!ʿ ?6>6C @;Bʿ
=!ʿ A !6Bʿ F !=>06B ʿ =!ʿ 6C:?! :0=0 ʿ , * :>;Bʿ $= ʿ =!ʿ
>=H0;Bʿ :0@=D; 0;> @=B? !=>0;B ʿ %: ʿ *: :ʿ =;Bʿ
D;ʿ C !ʿ / 0*= =C !ʿ A:*;0!6@ I:B 0 @ H>6! 6Bʿ $= ʿ
=J@= >6B;> A=I B=0*=>ʿ ʿ !6B=0 =J@= >6 B >ʿ ;*
C 6B;@ F6Bʿ =Jʿ !=B?:>= ?6@@ :0 @ =!ʿ >=@;>>= ! :0 @
=!ʿ 0 :=*:@ 6@ =0@ :0 @ʿ D;:ʿ F6Bʿ H>6! 6 0 B;0C:
C,,;@6 =@!ʿ =!ʿ 0 H>=B :ʿ * @ : ʿ I:= ʿ C:06 :B0 6
C A 0@ʿ H>6! 6ʿ :**: 6!6ʿ D;ʿ 0:0 ; ;>>=> !ʿ 6C @!6
!60!6 C:06 $= ʿ =!ʿ ?@=ʿ 0:0 A6C=0@ 6C *=@ 6Bʿ
$= ʿ =J@?= !=!ʿ ;!ʿ 6C ?@;Bʿ A=0 6!ʿ *=@ 6 $= ʿ C U
B;@ I;0 ʿ 0@60;Bʿ 0 I: ʿ *: :ʿ C B;@ I @ =!ʿ !6* ʿ
<;@ / ʿ >6! 6 $= ʿ 6<@D;= ?=>@:06>;Bʿ 6 =?! :0= ʿ 0
H>=B :ʿ =@!ʿ :**: 6!6 *=@ @=ʿ @ʿ D; @ =6>0 A:*;=> !ʿ
D;B>=>=ʿ 0A=0 !ʿ @ʿ D; @ 6C =6>0 ?;*@6A=> !ʿ 6?=> =U
!;> = ʿ 0:*=0! <;@ 6;!=Bʿ ʿ 6;!ʿ !=? C= A:*=0! <;@ʿ
H>6! 6 C 06 0:0 C6*;> ʿ @= ;0C;Bʿ C D;:C
I * ?? @ 6?:@!:*;@ C !ʿ @?6C:0ʿ ʿ !ʿ) ʿ :ʿ
" " ʿ) " ʿ " ʿ) ʿ ʿ (< ʿ 6) - A ʿ Q0(ʿ =**=
=0 Bʿ 0:@!>;Bʿ 0:0 =J *;@ !ʿ H>6! 6 ʿ @=C 0 !6ʿ
A !ʿ =!ʿ C:>B =0!=Bʿ D :! C = =J !6!ʿ A:*;0!6!=Bʿ
6Bʿ =>H:ʿ H>6! 6 ?:@ !6ʿ @ ;* @ > ?!;0ʿ =@!ʿ 0 B=C :ʿ
!=>>@ʿ *6B6!ʿ / a % ʿ - J ʿ W (ʿ I = @=>B:ʿ
$=ʿ 60! ?6!ʿ A=0 =0!=Bʿ ʿ ?=! !=ʿ I = @=>B:ʿ 60! ?6!ʿ
?=! !;>;Bʿ D;>=> *=ʿ I = @=>B:ʿ 60! ?6!ʿ D;@=@!;ʿ
>;Bʿ ?;*@6!=ʿ I = @=>B:ʿ 60! ?6!ʿ ?;*@6!;>;Bʿ ʿ
D;:=@ => !ʿ I:B:ʿ =!ʿ 0A=0=> !ʿ H>6! 6ʿ $=ʿ =@!ʿ D; 6
$=;@ 0A !6A !ʿ ;!ʿ D;B>=>=@ʿ $=;@ ,= !ʿ ;!ʿ 0A=0 >=@ /
@ʿ 0:0 D;B@ => @ʿ 0= ʿ 0A=0 =@ʿ I: ʿ * <=>ʿ 6>< !> ʿ !;ʿ
=@!ʿ 60!6Bʿ =0 Bʿ <6<=@ * <=>ʿ 6>< !> ʿ ?:!=@!6!=Bʿ ;!ʿ
=!ʿ A: 60!=Bʿ $:B 0;Bʿ *;;Bʿ :0!=B0=>= ?>6=A6*=>=@ʿ
; ;0D;= =>H:ʿ @6*A6!;>ʿ H>6! 6ʿ $=ʿ =@!ʿ D;ʿ ;!ʿ A=*ʿ
=@ 0@! !; !ʿ D;ʿ =!ʿ ?=> ?>:?I=!6@ʿ =!ʿ ?=> @=ʿ = ?=>
6?:@!:*:@ @;:@ D;:* C = *= 0A *6!ʿ ;!ʿ A * @ ʿ @ʿ A:*;=U
> @ =!ʿ 6;C => @ʿ D;6ʿ <:06 @; * !=>>6= ** ;@B*=>06 @;ʿ
@ ? =@ʿ >H:ʿ =!ʿ D;:C A @ $=ʿ =@!ʿ =!ʿ D;:C ?=! @ $=
=@!ʿ =!ʿ D;:C :0@=D;=> @ $=ʿ =@!ʿ D; 6 0 I6 ʿ ?6>!=
60! ?6!ʿ H>6! 6 A:*;0!6!=B ʿ =@ >=@=0 Bʿ D; C A=* @ʿ
0 @ʿ != ?@= =!ʿ ?=> @= =!ʿ ?=> @;:@ A: 6>= ʿ =!ʿ ;!ʿ ?=!=ʿ
>=@ʿ =!ʿ D;6* !=> ?=!=>=@ʿ =C: =>=!ʿ ʿ 6 =@!ʿ D; C
0;0 ʿ ,6 =B @ C= != D;ʿ 0:0 ?=! @ ʿ $=;@ != 0:*; !ʿ
6;!ʿ !;ʿ 0:*; @!ʿ $=;Bʿ ʿ $=;@ != 0:*; !ʿ <:0;Bʿ :?=ʿ
>6> ʿ 6;!ʿ !;ʿ 0:*; @!ʿ <:0;Bʿ :?=>6>ʿ ʿ $=;@ != 0:ʿ
0 !ʿ =@@= F;@!;Bʿ 6;!ʿ !;ʿ 0:*; @!ʿ =@@= F;@ ;@ʿ C=:ʿ !=
0!=>>:H:ʿ ʿ @60 ! @@ >6= ?>BC=@* 06*:>ʿ ;!ʿ ;0;Bʿ =
C;:<;@ ,6 6@ʿ ;!ʿ =0 Bʿ ,6!=<=> @ *= A ʿ 6;!ʿ
$=;Bʿ <*6@?I B6>= :0A 0 => @ʿ ʿ =0 Bʿ ?=>B *! @
!= A 0 ʿ C = 0:< @ ;Bʿ / %:B:ʿ 0:*; !ʿ <:0;B ʿ =* C=:ʿ
B6*;@ =@!ʿ D; 6 @ʿ A:*;=> !ʿ ?=!=>= C6< !;> ʿ H>6! 6
$= ʿ ;Bʿ I: ʿ C J=> @ʿ C6@ B60;@ ,>6 =>0 !6! ʿ =!ʿ ?=>

VO'   2 '   *) $) '   '

> A >= ! 0B' *= $= *6*' 0 * 6@' ' 6;* B' C J:> @' '
79 B' 1' 1 2' 1' ' 9 2' ' C ' '
2' 5 1' 15 0 11 ' < 2' 0 ' '
/0 ' 0 @ 12' < 00110' 0' ' ' 15 0 0 '
B0 ' 0 D0' (00 1
7 ' B 0 1' ' ' 1 0 ' ' /01 ' @ 1 '
0 ' E' ' + ' ' (' " %' "% ' (' '
' ' / ') ' (' / 4 ') ' ,' = "') '
' ' ' % ' + %' 5 ' : ' 6 * " % ' / 2' ! - '
' ' ' / "' (') ' ' % ' ' / '
' ' ' ' ' % " ') " % ' / ' + '
' R$: ' % % - ' ' % ' ' : ' / >
' % " % ' % ' + " ') ' (% " '
%' ' / 2' + ' ' (' - ' = ' + ' 1 ' G
/ ' / 91' 1 ' 9 0 5' 5 11 ' 1 1' & 0' / 1
> ; @ ' @= ; ! ; @ A: @ @:0; B ' C !' 7 * :' 6!>=B' =F; @
=@@=' B6F:>=B ' !' I : ' C !' 0:< @ ' D; :C' C ! @ A: @ /
' ?@ ' 7 * :' >=C ! @ ' ?@0 0' 6;C != ' $!' =0 B' + '
5 ' 1" ' ' ' 6 * " % ' J A ' W (' : @ @:0; B' D; '
6*!=0C ! ' @ ; !' > 60:>; B' I6 >=@ ' @ ' >@=C=@! 06!: '
>; B' A60 *6! ' :0F; 0H ! ;> ' ; @ =0 B' 0=@ 6!' 0:0' ?:@U
@= A=0 >= 6C' 7 * ; B ' 0 @ ' D; => 0' 6*=> 6!!>6J=> * ' ' 6B=0'
60!= D; 6B' *: ' @! ; @ : ; *! ; B' BP@!=> 0B' ?=> 0:@
$: B 0; @ B60 ,=@!=! ' @=0@; B' A=@!>; B' C=*=H B ; @ ' C=:'
=0 B' C ! @ I: ' !=@! B:0 ; B ' ; !' 0; **; @ B:0 !6' @6 '
=>C:! ; B' @! ; C :@6' 6; >= @; @ ? 6! ' 0; **; @ ,=@* 0=!' 6C'
0 6!> @ *=@ 6 ' H>=B ; >0' =!' C; :>; >6' !=@!6B=0! :>; B'
; <=> < ; @ :6*=@ 6! ' : B0=@ , ; H 60!' C: B ; B' $= ' =*
D; @ 6C' D; :C' A:*; => * A ! B0' : =0?=! ; > ' =J@?= !60@
D; 60C:' B 6!' B60; B' 6*=> C= :=* @ ' ; !' =; B' >6I6!
0A ! ; B' =!' 0:*= !=>6' 6 D; = :0!>6C =0!=0 ' =!' 0:0'
: @=0! 0!=>6' ,6 6* =*= ! ; B' =!' @60 ! ; B ' %\ ' A= '
@ >6' 6@@=>! : ' A=@*>; BD; = C=?>= I=0C ! ; > C:HB6 ' :@
6; *=B' C ; @ D; :C' D; 6BA @ D; ; 0D; = @60 ! ; @
@ ! ' **= @ !' 6?:@! :*; @ ' **= @ !' B6>!P> ' **= ?>: '
? I=!6' @ ! ' **= @ !' ; @! ; @ ' A >=@ 0:0' <6<=!' ?>:?> 6@
; !' 6C' I> @! ; B' 6@ =0C6! ' :*; @ =0 B' $: B 0; @ @; 6'
A >! ; != ?>:' @; 6' $= !6*= 6@ =0C !' 0' :=*:@ ' =!' @=C=!'
6C' C=J!=>6B' 6!> @ ' ; 6BA @ =>H:' D; @D; = @ !' @60U
! ; @ ' D; 6BA @ 6B ; @ $= ' @ ! ' 0:0' <6<=*A >=@ 6@ =0 '
C=0C ' 0' :=*:@ ' !' D; 6' 7 * ; @ C !' 6!> ' ' 5 " "'
' ' ' ' ' % ') ' 6 * " % ' JA ')R(' = J '
?*6060@ :0 :>C 6B' $!6! @ 6 * / = "' % ' ' '
C' =@!' A >! ; != @; 6' 0=B:' ?:!=@!' A=0 >= 6C' B= ' :0' =@!'
=0 B' @60 * !6*' I: B 0 @ ?:@@ < *= 6@ =0C=0C ' 6C' B=
<' @=C=:' 6C' C=J!=>6B' 6!> @ ' 0 @ ' D; =B' 6*=> 6! ' $
!>6J= 2 ! ' 20 = 0' ; 0 ; @ ?=>@:06' : B0 @ :=! ; @ @60 ! :U
>; B' C !' $=:' ' &) ' % ' : ' % ' %'
" % ' ' : ' ' ') ' . " ' ('
' @ ' - F F ' W)(' 0C= * 6CF= !' / "% ' + ' '
"% . ') % ' ' ' (% ' - ' WO(' :0' C J ! '
D; :@ *; ' *:0H ' ,6 @ 6 != ' @=C' D; ' @= :0H= ,6 ; 0!' 6
= ' ?=> < B! ' :@=0C=0@ 0:0' C= $= ' =J@= >6! :0= ' @=C'
C= *:0H6! :0= <:0 0 @ ' I:>6 0 ' 0!=> *; B' =A= >=

4 ; C' 6; *=B' 0; 0 ' C 6!' * <=> >6C=@! 06! ; @ 6;
C !
' " ' ' . . ' " ' A @ "% ' %. ' '
%"%' (" ' . . ' (" % ' % %) ' % " ' '
(" % ' ' %' (" " ' % " ' : (% ' % % >
' + ') ' ,' = " %' ' " % ' % + ') % ' '
% ' ' ' 3 " % ' J ' ' (' 5' :@ =!' =A60H=* ; '
!=@! 0 :0 ; B' A=> @ 6@@=>* :0 < ; @ !' C= *6>6A 0 ; @ ' *
@*6B' <=6! ' 6; *' @=0!=0! 6B' =A C=0! ' 060 ,=@*6B?@
0@! 0 ! ; ' > ; @ !6B=0' A=@!>; B' @=0@; B' C=! H 0 ; @ '
; !' ; > 6' A:< @ ; @ ; >?=0! ; > @60 !6' !=@! 0 : 6' C=!= '
@!=0! ; > ' ; *! @ =0 ' ; !' 0=B :' A=* !' <:0 ; B ' 0=B :' ; > '
>6!' 6C' <:0 ; ' @=C' C 6!' 0' :>C= @; :' / ; 6 ! ; B 0'
D; = A=* B ' D; 60! ; B= ; 0D; = ; >>6B' ' 0 I * ?:!=> !'
?>:C=@@= A:*=0! ' 0 I * ?:!=> !' ?>:C=@@= ; >>=0 ' :0
=@!' =0 B' A:*=0! @ 0=D; = ; >>=0* @ ' @=C' B @=>=0! @
=@!' $= ' :@ 6 ; !=B' 6@@=> B ; @ 0=>0 0=B' H>6! 6B' $= '
:0@=D ; ' 0 @ ' D; ' =J' =' ; ; >>=> !' ' D; 6B' C; B'
, ; => !' :0@= ; ! ; @ ' ?:@! :* ' B:0 ! @ ?>: I <=!0> =J! :** '
:0' =0 B' @= ; 0C; B' ; >@; B' =!' @= ; 0C; B' A:*; 0!6 '
!=B' @; 6B ' 6 =? !' H>6! 6B' $= ' ; >@; @ =0 B' =!' A:U
*; 0!6@ =F; @ ' D; 6BA @ 0' B6H0:' @ 0! ' D; 6BA @ 0' 6B '
?*:' @ 0! ' !6B=0' B=0@; >6B' I6<=0! ' $= ' 6; !=B' H>6! 6
B=0@; >6B' 0:0' <6<=*' !' C=: ' C; B' =* 6B' 6C' :>: '
06B' ?=>A=0=> !' ; @! ; @ ' 0:0' ?=00 ! * ; > 0' @; 6' :U
>:06' =J! :** ' $!' =0 B' ? > ! ; @ @60 ! ; @ ' ') " "% '
' 0:0' 0' B=> ! :' ! ; : ' @=C' %') " ' ' ' '
"% ' ' 5 - ' ' R(' 0C= =!' ?:@! :*; @ ' '
' 0D; ! ' + " ' % " % ')) (' U' " ' ')) ('
+ ' . " ' + ' % " % ')) (' ' / " - ? ' 0(' >H:
' ; >@; B' @; ; B' =!' A:*; 0!6!=B' @; 6B' 6C' I: ' =J!= @C !
; !' 6 ?=>=!' 6' C:060*= ' C:0 ; B' 6; !=B' ?>:' H>6! 6' C: '
060* @ @; ?=>H>=C ! ; > B=> ! ; B' *6<:>60! @ ' ' =@!' =0 >0'
A=**= 0:@!>; B' 0!=> 0:@ =!' $=; 0' @ ; !' =@!' 0!=> B=6 '
C 60*=B' 6 D; = C:060!=B ' **= !6D; = D; ' C:06!' =*== '
B:@P06B ' A0*!' :B0 < ; @ C6>= ' @ ' D; C=0 ' I = 0:@!=>
*6>H ! :> H>6! @= *6B6!' D; : ! C = / % ' ' ' " % -
!' !=> ; B' ' 5 ' ' , C? =* @ => < H>6! 6 ' ; ; >> !'
D @? 6B' =H=0 ; @ ' =!' 6 C:060*= 6 =? ! ' 6 =?! @ F; =
C A ! @ :=? !' =@@= *: ?*=@ D; ' , =>6!' =H=0 ; @ =!' ?6 ; U
?=> ' D; C' 0 ; 0 ' C ! ; > ; @ =@!' ' H:' C= *6<:>= B=:' C U
A=@ @; B ' D; 6' A:* ; ' D; 6' ; ; >> ' ' :0' I := C ! '
@=C' C !' / H:' 0 I * ?>:' B=> ! :' A:*; 0!6! @ B=:' 6; !'
; >@; @ B= ' 6* D; C' I6<=>= B :' => ! ; @ @; B ' @=C' =F; @
=@!' ! :*; B' H>6* ' D; ' C:06A ! ' !' * : ' C ! :' ?:!=@!' C
=>= ; B' ?:@! :*:' A=>= ' D; 6' % " %' ' " % ' % +
) % ' ' % ' ' ' 6 ; " - J ')M(' =
C J B ; @ C= @! :' D; ' A:* !' =* ; ; >> ! ' D; 6' !60!6
@; 0!' C:06' $= ' ; !' =!' ; >@; B' I: B 0 @ =!' A:*; 0!6!=B'
@; ?=>=0! ' ; >@; @ =0 B' =!' @*; C ; B' I: B 0 @ ' 0 @ ' 0 '
A @ < * ; @ $= ' 6CB 0 ; * @ ; A6* ' , ; => 0* ' A60 @ ; 6! '
6B' =!' ?:@! :*; @ >*6 B =0' <:0 ; B' =>!60@ ' =!' ; >U
@; B' :0@; B B60@ ' =!' =B' @=>A60@ ' =!' F6B' *60!0B '
>6:C:' :>:06 B' =J@?= *60@ ' B ' A ' 0(' C !/

@' 0H =0@= / # ' % 07 ' ' + ' =!
' @' C=B' % : ' % % -
9 @' C=B' B # %-!) = "%' '%" % ' =!
' @' C=B' ' # * ' (8 (' ' ' % %)')

' 5) % ' =!
2' @' C=B' ' # % - !) ' ' ' =! '
2' @' C=B'

@=* ' 0'A60;B' *6<:>6A >;0!' ;@ ;C =0!=@' =;0 ' 0C=' [' @; @' @ =*=> <;@' >=CC6!' 0= '@!;C=6!' D; @? 6B' ,*=0! <;@
' + ,' ' % ' ' " ' % ') ' . ' '") ' + " ')"%) ( ) % ' + % ') '
65 -'):: 0 'X!-' : % % / ("(' ' ' ') "% ' ' . '" '
' %. ' ' ' (" ' / -' 5 "(" ')) ' %"%' "% ' + " ' " ' ' " '

=>H:' :B0=@' 60!=' *; = 0' @;>>=J=>; !' C' =@!' 60!=' 06'
! A !6! B' I>@!V' %@' 0' >6 B B' ,; !' 60!=' *; = 0' @;>'
H=> ' 0:0' =0 0' ?:!;=>;0*' 0::!=B' ?6! =0! <;@' A=> '
!6!=B' :@!=0C=>=' =C' A=0 *' *; J ' =!' B60 ,=@!6A !'
: ;*!6' !=0=<>6>;0 / =!' !;0 ' C=B ; ' *6;@' ==? !' =@U
@=' ;0 ; D;=' 6' $=:' @' =>H:' ?@=' A=0 @@=!' =!' * C '
6@@=!' C:B;!0' 0' A60;B' *6<:>6A=>60!' @=C , 60!=@'
=6>0' ;0 ' =! :' D; 6' A=; !' =!' 6=C , 6A *' C:B;B 'F6B'
0:0' 0' A60;B' *6<:>60!' D; ' BC , 60!' =6>0' !' D; 6'
A=0 !' ;*' ;@!:C 6*' A !6*=B 'F6B' 0:0' 0' A60;B' A H U
60!' D; ' ;@ :C ;0' =6>0' !' D; 6' *; J' A=0 ' = ' *; =!
0' !=0=<> @ 'F6B' 0:0' 0' A60;B' !B!=' *; =B' @;>H B;@' H'
!' D; 6' ?60 @' T=! !6=' C=' := :' C=@ =0C ! ' F6B' 0:0'
B60C; 6B;@2?60=B' C:*:> @' % 0 ' =0 B' @=D; !;>' 0'
?@6*B:' A=>@ ;*;@' :@' 0D; !' 5' 0' A60;B' 60!=' *;U
= 0' @;>H ! @' D; ' B60C; 6! @' ?60=B' C:*:> @' :@'
6; =B' D; ' 0:0' B60C; 6B;@' ?60=B' C:*:> @' @=C' ?6U
0=B' @6*; ! @' BC * =B;@' C:B; B' 0:@!>6B' @;?=>' ?= '
!>6B ' =!' A H *=>6;@' =J@?= !60!=@' $:B 0; B ' D; 6' 0= '
@ 0;@' C =B' 0=D;=' I:>6B' -' JJA ')Q(' '
' ' + %' ' % ' " % ' 6)-' J0 ' NO(' '
0A=0=> !' A H *60!=B ' ' A C=!;>' 6 =C6BC@' 6C' >= '
*D;6

*' V4 ' + ' (%' ' ' " % ') '
B) "% ' %. ') ' %)' (' ') "% '
' " % ((" U') ' %
' ' ("' (" " ',' %' + " ' " "' "% ' ")' ." '
' + " ' %" "' ' ' 7) "' 6; " -' A ')L(' '
." (" " ' + " ' ' "% ' (' %"%' ( ) '
+ " " "' ') % ' (' " % ' ' ') '
' (" ' . ' (% 'U5' ;0D;6B' ,=@! 06!' 6C' A= '
* 6B ' D; ' *:0H; B' A;*!' =@@=' D; :C' ?= 6! ' $6' A=0 6B '
B6H @!=>' H=0! ; B 'D; J@; B;@' 0=' 0:@' ?6>! ?=@' F; '
> 6>; B' !;6>; B' =@@=' ?=>B !!6@' C=6B;@' =>H:' D; C'
A:*=<6!' ?:@!:*;@' =!' ,6 =>=' 0:0' A6*=<6! ' =!' D; C' =@!'
D; :C' :H=<6!;>' ,6 =>=' D; :C' 0:*=<6! ' :*=<6!' A=>;>6'
:D; ' B=0! >' 6;!=B' ?=0 !;@' 0:0' A:=<6! ' =>H:'
0=0! =<6!;>' :*=<6!' ?;C !6B ' B?;C !6B' ?=>'
I:>>=<6 ' =>H:' ?:**;=<6!;>' :*=<6!' :0!=B?!; B'
>:;0C ' =J@= >6<6! >' :B0=>0' H*:> 6B' @J ;* ' =>H:'
=0:C:J0@' C' =@!' 060 @' H*:>]' ;? C;@' =J @!=<6!
:@!>=>6:' A:*=<6!' :B0=' <:0; B ' :>60=' 6;!=B' + " ' *!'
=@!' B6*; B' :B0 0 :C @' =JI:>>=<6! ' 0 I *' =>H:' <:0; B'
D; :C' A:*=<6!' ?:@!:*;@' :?=>6<6!;>' @=C' :B0=' D; :C'
=@!' 0=D; @@ B; 0' FA=>?=*>6<6! ' $! @' =0 B' ' $!' C='
@=' ?@:' ?:@!:*;@' / = "%' + " ' " "' "% ' ")' ." '
' + " ' %" "' ' "' 6 -9-' C=! @0=' :<@='
>: ' 0' D; 6' 9<*6@?I=B :>0B' ,:A=6'] ;@' @=0@;@' A= '
@!=>' A:@' ?>] ? !=@' C=C=> ! ' ?:@!:*; B' > B 0 <;@'
: ;?6!; B' ,; @@=' A;** @' :@!=0C=>=' ;!' 0=B:' @=' ?= '
6!:>=B' =@@=' @;@? >=!' 0=B:' B ' :>C @' H=B !; B' ?>:

@=C' B6*; B' D; :C' 0:*; @@=' @=' 6@@=> !' ?=>?=!>6@@='
?=>; @! @' ?:>!6@' 0:0' F;@! ! @=' @=C' 0 D; !6! @' :B0U
<;@' I: 0 0 <;@' =!' =J' A=>< @' ?:@!:*' :0!>6' ?:@!: '
; B' <= 6' @; B?@ @! @' A: =0!=@' =@@=' B6H @!> 2' ; B'
0; 0D; 6B' ,; @@=' A:@' C @ ?;*:@' :@*=0C6! @' =!' @: ;>6'
* !!=>@=' 6!!=0C=0!=@' ?@' A:< @' @;< !:' :=? @! @' =@@='
C: !:>=@' ; C' 0;0 ' ,6 B;@ D; 'A=@!>6@' <*6@?I=B =@'
0:;' C;>6B;@' ' *6 ;=> >6;@' A:@' A C=B 0 ' >= !='
C J @@=' 0= '@:*; B' C J @@=' @=C' =! 6B' @ > ?@ @@=' : '
D; B;>' F; A60!=' $:B 0: ' ,;H =0!=@' H*:> 6>6' I:B '
0; B ' 0=@ :@' C: =0*=@' @!; C :@:@' 0@!>;=0!=@' @ =0
*=@' *:=* , 60*=@' A:@' C=!=H=0 =@' C> ?!;>6' * <> ' A=@!>
=@! ' D;] ' D; :C' ?=F;@' =@! ' A:< @' B :> =0! <;@' *6'
0: ' B :> !;>' =!' 6C' =A=>!=0C:@' 0 6;!:@' !60D;6B'
60 =>' @=>? ! ' C=6B;@' D; C' @=D;6 ;>' * <=>' 6' A=@!>6'
A60 !6!=' =:0H=> ?!;@' @ (" " ' ' % ' %" '
% ' 1 %. -' (' ' ') ' ,' = "%' + " ' "'
"% ' ")' ." ' ' + " ' %" "' ' ') '
! ' ,' > ;@' 0' !=>! :' * <>:' @; :' =? H>6B B6' <; F;@'
B :C ' ?:@; !' C =0@
' :@' A=><6' 7 * ' $= ' 6 =? B ;@ ' =!' A=>6' >=C '
>6;@' A=>6' =! 6B' :0* =B;>' ?@=' C !/ 6!=>' B6F:>'
B=' =@! ' =!' / H:' =!' 6!=>' ;0; B' @; B;@' D; 6' =H:' 0'
6!>=' =*' 6!=>' 0' B= ' :*; !' *=H=>= ' F; 0H=>=' =0 B'
?:!; !' C; :' @!6' C' =@! ' 5 ' 1" ' ' ' =!' ." ' '
5 ' % ' % "' =!' C; B' @!6' C; :' F; 0J @@=! ' 0
' A=0=>6!' 7 * ;>6' <: 0 0 @' =!' 7 * ; B' $= ' B0 6' =0 B
9?6@@ < * !6* @' H=0=>6 ' 6' $= !6!=' @;<*6*6 ' @:* ' 7 * :' <:-'
B 0 @' ?C!=>60!' :0A=0 >= ' $=0@' =0 B' 0= ' B 0:>' 0= '
B6F:>' =@! ' @=C' I: ' =@!' D; :C' =@!' C=B' @=B ?=>' 6>=0@'
0 >=B=0!:' 6>=0@' C=!> B=0!:' ;0D;6B' 6;HB=0 '
!60C:' ?>:, ! ' 0;0D;6B' C=, !' B 0; 0C: ' @=C' 60!='
:B0 6' C=B D; ' ?:@!' :B0 6 ' =!' 0' :B0 <;@' ?>] !=> ! @'
?>J@=0! <;@' =!' ,;!;>@' B B;!6< * @' ?=>@=A=>6! ' %] '
D;6@ ' 0' 6* :' :?=>=' CF !6' @ 0! ' =B :>6A B ;@' =0 B'
"' 606! I=B6< *=B' > ; B' 0' !=>! ' * <> ' @; ' 6? != I: '
C J @@=' :>C 0=' D; :' >6=C=@** 06! ' C J=>00! / ?:@!:* '
2A=><6' @;0! ' 0:@!>; B' 0 I *' 6CC C B ;@' ?@=' C !' C='
@=' / = "%' + " ' " "' "% ' ")' ." ' -' + " ' " ' '
' " ' "' 6 -9,' =@!>6B' 0; 0 ' 0!=>>:H6B ;@'
?>;C=0! 6B ' ?:T!:*; B' *=H B ;@' C J @@=' ' A:' 6;
%'1 '%" ' ." ' "' %' ' "' + " '
,=B' % %)' %') ' -' %' ' "' ' 6$ -' ' WS('
; C' 0;0 'C ! @' 6>06* @' =>6!' A >' @!= ' 60' @? > !6* @' '
' C J=> * @' :6>06* @' :0A 0 =B 0 ' *6B6!' % ' ,'
A:' F6B' 0:0' =H: 'A A !' A2=>:' 0' B= I>@!;@' ' :0 '
@=0@=> ! @' D; :C' @? > !6* @' ,;=> ! ' 0:< @ ; B' @*; B' *:U
; B' =J?*606< * @' 6?; !' =0 B' *: ' I ; F;@' 0' I : ' @=> '
B :0=' >=?=> =@' D; :C' 0* !' /) ' + " ' :' ('
' ." ' ') % ' ' 6; " -' A; ')R(' ' 60 6 '
* @2 @' <=6!=' ?:@!:*= D; :B :C:' 6>H; @' 6>06*=@' C

9 @' ;H =0@=' 0' % ') ' %' % ' ' 2' ' @' C=B' (-
. ' %' % ' % ') - 2' @' C=B' / 2 ' 5 !-!)' (" " ' '
V4 @' C=B ' 2) 58 !-!)' ' + ' (% ' =! % ' =! ' "'
2' @' C=B' / # !-!)' = %+ ' % ' =! 2\\ ' 9 @' C=B' / # !-!)' ' %' "' " ' =!

=0@ / . " 7 %"%(" %" "+ + (
+) / " -)(* *=
>; B / /) OD; ! %%" <)"% % "
%"%%) % - N(! !=>; B / " + "
;D; ! (%) (- $:<=I > 6; !=B
@ > ?! @ !; @ A > $= D; :C 0:0 @:*; B ?@= @? > !6 @
,; => @ =! 0 !=>>6 ?:@ !; @F; >= C =>=@ :0A=>@6! :0=B
!; 6B =@@= 0 :=* @ A=>; B =! 6B I : C: =B ; > D; :C
=! C @ ?; * !; @? > !6*=@ ,; => 0! @ =0 B 6C =:@ /
(% + % + ") " %" + (>
=@! @)" (1 " % (%
% $ - A (; C =>H: 0; 0 0:< @ C @ /)
% + : (. ") %
; " - A > (C I:= ?@= 0:< @ C H06< !; > C6>=
>=@?:0@; B / C)) +) %
" + 5) % %)) - ?=0 !@= 0:< @
=> !6@ =* ,6**6 6 =@! 6 A=> !6!= =J *; @6 =>@:06B
!6D; = 6>06* @ I : B 0 @ 0 @= B 6H @!=> @? > !6 @ =J
=? ! ! 0= D; 6@ 0F; > :@; @ C: !:> 6 @= >=?=**=>=!
6; C !:>=B @= 0 >=?6! ; ! 6 I ; B :>> H6! 0C= I :
?@; B 6* < : B B=B :>6! C =0@ / % %+ ( )
)) % %" : % / "
O(; C =>H: . " %+ @) % , ! D;
*; . " OD; ! + % ( )) " ; " -
) R(; OD; C !; ?:@!:*= A=I ; OC6!; @ =@ @; <
?= 6*: D; :* B I> @! @60H; 0= >=C=B ?!; @ 0
0; B=>6< *=B ?=> I> @!; B $=: ?:?; *; B >=C=B @!
:0@!6!=>H:D; :C 0:0 @; 6B ?:@!:*; @ @=C 6*!=> ; @
C =@! 6>06* @ A > A:*; ! I : *: : i C= *6>6>= ?=>U
@:06B % = =@! A=0; OC6!; @ @; < ?= 6*: D; 6C I ; =
I 2 @! @60H; 0= >=C=B ?!; @ 0:0 =@! D; 46C I ; = 6>
06* @ =! C=: C !; > " " (" %"% % . "
: B A) N(:0 =0 B 0!=** H ! :?=>6 :0=B @; 6B
H=0! * @ :0!>6 @6*; !=B @; 6B =@@= D; * =! @ ! H=6
! * @ <:0; B @ < A; *! ?>:A=0 >= <:0; B 6C ?@:
<:0; B ?:@@ C=>= <:0; B 6 D; >=>= <:0; B @6*; ! @
@; 6= <:0; 02A !6= @; 6= + @=C 0<0 D; :C A; *! <:0; B I :
=J=> =! @=C D; :C :C ! B6*; B I : ,6 ! C !
B :>*=B @=C :?=>6 B :>! @ =J=> =! :C ! ?=>
; *; B @=C <?=>6! : =F; @ ?*=06 =@! ?=> ; *:
:C ! : B 0 6 B6*6 @=C D;] :C ! I] :?=>6!:>
; 6>= D; 6 %"% %) OD; !
"% C =@! 0:0 I6< !6! 0 B= $=; @ A=>; @ =
1) $=; B A=>; B 0 = A=**= =>!; B =@!
@=C I : D; :C A:*: %"% % % ") (; >>; 0!
=0 B B I I : B 0 6>06*! I : B 0 A=0; OC* !< @; <
?= 6!: I : B 0* D; D; :C :?=>:> 0:0 =* H: I : U
B 0 D; 0:0 D; :C A:*: <<0; B I : 6H: @, CD; :C
0:*: B6*; B **; C ,6 : I : B 0 0 ; F; @ 6B = 0:0
6< !6! <:0; B : ; >>; 0! B I @!6 :B 0 6 ; ! ?=>
,*==>= <:0; B 0:0 0A=0 6B / "%) " % .
) % % " " % - WW(C =@!
0!=> :> I : B : B=0@ 0 D; : =@! 0!=**= !; @ B= >@
:0C=*= !6!; > *=H $= D; @= C ! ; 0; B =! 0A @ <
=B $=; B C=<=>= 6 :>6> 6B A @ =0 B 6>06 @

a @ ; H =0@=) % % -
47 :>!= + U
2 @ C=B)
\ @ C=B) %%2) + 2

@ 0 @ :* H0; B =* *6? C=B $=; B =@@= 0:0 ?:@@= /
@=C A C=: 6* 6B *=H=B :0!>6 @=; @; B B ; B >=?;
H060!=B *=H B=0! @ B=6= D; 6= C ! =! ?>:<6! I :@
C=:@ =@@= 0:0 ?:@@= >=?; H06! !6B=0 *=J I@= 6>U
06* @ =H B=0! @ B= = 6?! A; B B= C; ! 0 *=H=
?= 6* D; 6= *=J 0:0 =@! 0 B=0!= B=6 @=C 0 B=B
<> @ B= @ :>?:>= =0 B C; :> ; < 60 B: 0:0
:0@=0! : % : . " " " Q :0 I : C= @= C !
6; *; @ :0 =0 B =>6* 0,=* J @=C <=6*; @ =! @60 !; @
=@! % : OD; ! . " " "a +
)" (" " 1 U . (" % %">
* 9 / - WR(=0 =! =>H: H>6! 6
<6?! @B6! @ @6 > =! 6>06*=B I ; 0 ,6 = @? > *6*=B
=! A=0; OC6!; B @; < ?= 6*: >=C B=! 6 ?= 6*: =!
F6 B 0:0 C ! / ; :C :?=>:> 0:0 0!=** H: :0 =0 B
2- 5:C2:C ! B6*; B I : 6H ! @=C D; :C A; *! <:0; B I :
,6 =! ! =0 B D; :0 6B F6B I6< !6! 0 6B = =F; @
<:0; B C =@! ? > !; @ @60 !; @ ?=> D; =>0 =! A=**= =
6CF6 =! =! ?=>* =>= 0A=0 =! ?>: @; 6 <:06 A:*; 0!6
= 6B D; = @= ; >; @ =@! =! :0C== !6!; > *=H $=
@= ; 0C; B 0!=> :>=B I : B 0=B D; 6 0:0 A C=! 6* 6B
*=H=>6 0 B=B <> @ @; @ :*6B =0 B *=H=B I> @! 0
@= I6<=! D; 0:0 >=?; H06! *=H B=0! @ =F; @ =! 0:0
=; B C; ! 6?! A; B 0 *=H= ?= 6! @=C * <=>; B =; B
C; ! 6C A *6B @=!=>06B ! F6B 0:0 0,=* J I : B :
@=C ,=* J =H: I : B : D; 6 I] : B 0 6 B6*6 =A6@ =!
I := : B 0 6 <:06 0A=0 ; @ 6; !=B I : B I ?>:=
@! * * @ >=D; > @ / >6! 6 $= ?=> $: B 0; B 0:@!>; B
=@; B I> @!; B ! 0= >=B 60=>=! =J?:@ ! :* @ I ; F; @
6B < H; *6@ D; 6 ?; !6>=!; > ?:@!:*; @ C=@= @!6C J @
@= ?:0 A=><6 0 >=?6* A: B :C: *=H=0C6 D; < ; @
6 ! / . (. " % " .) %@
. ( )) - WN(= . " % "%
% $ " * +) %) % >
% ; " -) (%: =@! @ =H: D; @; B
?:@!:*; @ 6>06* @ =J @! B :> 0 I * I6<=<; 0! C6U
B 06! :0 @ I D; 6>06* !=> A A; 0! =! 6CF= ! / :
(. ( )) " 8
- W(0C= =! 0 6* : *: : C ! ; B
( )) 1 - = %)
( )) " @=>A) ; " - A WS($=; @
6; !=B 0 =: C= @=>A ! @ : B 0 ; B H*:> 6!; > D; 6 @ >
A * 6 D;] I6<=! 0; ** @ <:!=>; 0! @=>A ! @ : B ?6>6>
A=>@6 =0 B @=>A ! 6 :6 ! A6 0:@ ; 0!; > $= 6; U
!=B @=>A ! 6 0 @ A:*; 0!6> 6 ,; => 0! @!6>= 0:0 F :@
] @; 0! @= BC; B I : D; :C @ > ?! B =@! / 5
% - 0C=2 ?>:? I=!6 ?*=0 @ ? > !;
@60=!C *6>66! / : " %)"% " " %"
5 - ::DB !- , %)) " 5 -
(=C I @:B 0 <; @ :0*>6> 4 <,; B 0:< @ ?>:
,=,60! 6= @ 6B <6H <; @ > ; B C6! B 2 =!24D; 6@ 0=
@ ; B @; !=> B =6C=B >=?=*=0!=B 6*D; =C =0!=B /
, ="% ") % % (% " %)
% . % " % " (" %
% "%" " % " " %" % "%" :

) % ") , " " (" -
i - C=B)) %" -
@ @ C=B / # ? !-!) ="% ") % % ,
=!

0 : A @@ B ; 0A=0 ! ; > $6!= ?> B6@ ?6> =@ " ( ) % - " " (+ % " % ((" % . % (+ + ") % "%" " ("%"% %) "% % " % (% % . "% %) . . "% "% + + % "%) "% % (: @=0!)) "% % " . . % % " " . % "% " % " %) "% % - = "%" %) (" " , / ". ( ) . - / %))"%) 2 " " "% (" % "%" (" C 1 6 ; " - A) S(2 " % " % :) - = "%" . " " % + " " + " % + % (" -) % - % 3 . " " "% "% " % " " "- % + " - 2 + %+ + " ; " :) " % " % (% : % . " . % - =6! : @ C : ?> : >=@ 0 : @!> : @ D ; !60! ; B ,6 0 : > @ ; @ ; B B ? B= : H0 : A=> ; 0! ; @ % ; D ; 6B @ ; @? 6>=! ; > C= >=< ; @ < : 0 @ : 0!>6 < : 0 !6 *= B 6H=0C ; B =* : 0!>6 F ; @! ! 6 B 6> B @ F ; @! ! @= C B 60C ; B : 0 A : 60! ; > 0D ; ! 0 @ ?> B C=@! 06! ! 0 : @ A : < @ ; >6 C B ; @ / : 0 A : 60! ; > 0 @ ?> B C= @! 06! 6B D ; : B 0=@ H=0!=@ F ; @@ ! C @, ? ; * @ @ ; @ ; ! A : 6>=0! C =0@ / % (< " % . % 2 - JJA0 L(: B 0=@ ?@= 60!= 6CA=0! ; B @ ; ; B ?> B C=@! 06A * B 0=@ =>H : H=0*=@ ?>6=C=@! 06A ! 6C A !6 B D ; 6 : B 0=@ H=0!=@ A : 6A ! 6C A !6 B ; A=U 0=> ! B ? ; !6< ! C A 0@= *= B =0! B ?>6=C=@* 060! ?6 > * > =! A : 60! / D ; 6 ; != B 0 : 0 A=0=> ! 0? ; !=! @ ; >= 0=H* H=0! = : 0!=>60=0! ?6> !=> =! 0 : *=0! : 0 =@! =0 B C A 06= ?>@=C=@! 06! : 0 @ ; ! I : B 0 @ ?=>C !T(! => ! 0= A : * ; 0!6@ $= =@! D ; 60C : C 6< : * A : * ; 0!6@ B ?*=! ; > 0 B ,= =0 B @ < @ ; 0! @!@= =! : 0!>6> 6/ A : * ; 0!6!=@ =! 0 : 0 ? : !=@! ; 06 , => 6<@D ; = : 0!= B ?! ; 6 !=> ; @ ; : C @ 0 : 0 A : 60! ; < 6* D ; 6C A !6 B 0 ,!* @ D ; 0 : 0 A : 60! ; > C 6< : * A : * ; 0!6@ B ?*=! ; > ! B > : > D ; 6 ,> : 0!= =F ; @ 0!>=! @ *=@ 6 B D ; = B C => = 0 : 0 * 0=! @ C 6< : * A : * ; 0!6 @ ; <F= ! ; B C 6< : * =0 F0 A : * ; 0!6!= B B ?*=>= ?> : <6! ; > D ; 0 : 0 A ; *! : B 0=@ I : U B 0=@ ?=>! 0H=>= 6C @6* ; != B ; ! =0 B 0 I @ D ; : @ A ; *! @6*A6>= @ ; 6B >=C ! ; > A : * ; 0!6!= B B ?*=>= @ 0 @! @ D ; : @ 0 : 0 " A ; *! C 6< : * A : * ; 0!6@ B ?*=! ; > =C < : 0 ; @ $= ; @ < : 0 : @ =@@= A ; *! : B 0=@ <! I 0 => $ >:>= 0 ?6! B 0 D ; 6 : B 0=@ D ; : @ < : 0 : @ =@@= A ; *!3 < : 0 0 : 0 @ ; 0! : *=! @ =0 B C => = / ; 0 : 0 @ ; 0! < : 0 $= : = : @ 6 @= >=?=**=0!= 0F6* @ ; 0! ; ! I D ; ?= 60! A C=60! ; > 0 : 0 @ ; : A ! : =@@= ?= 60!=@ =>H : I 0 =>> : >= B ?6! B 0 D ; : C $= A : * ; 0!6@ 0M0 B ?*=6 ; > ; > 0 : 0 B 6H @ < 0= F ; C ; B C=* @ ?= 60 < ; @ D ; : *6 ; C=! ; > $= ; @ C= @ ; B ?6! =0* 6 ? =!6! @ =! ; *?=! ; > I : B : C= B ?6* =0! 6 ? =?>] A : * ; 0!6! @ # 2 $! @ =0 0 / . " " " %) - %) % " % "% "%"%

a @ ; H =0@= / % " % - @ C=B # ! - !) ")" =! \ @ C=B / # *** 5 ? 3- !)) % =!

- 2 ; C =>H : I : * : 6**=0C * @ A : @ ; 0D ; C * ; !60!= B A C=! @ $= ; B =! I : B 0= B ; ! @!6 C 6! @ * ; !60!= B A C=>=! @ >= != ; 0 ?6>! A ! : > 6 B !>6 C=>=! @ ; 0 6 ; != B D ; 6 B =C 0 : > B 6 B !=0=0@ 6*A6! : > I : B 0 ; B C6! B : 0 !6 0 : 0 @ ; 6= ; ! * !6! 0= =@@6> 6 @=C 0 : @!>6F @6* ; ! ; ! * 6 D ; 6 C6B , => F ; <=! ; ! A !6B : <! 0=6@ D ; 6=C6B ?> : I <=! , => ; ! B : >!= B =A6C6@ @ 6 ; C => @ B ? ; !6< @ 6*A6! : > D ; : C A A=@ @ : 0!= B ?@=>*@ ! ; @= >=? ; !6< @ H06A 6= C ; B : =?=> @ B : >! @ @=0! >= ! : > B =0!6 ; : C @ ! ; C 6@ B : >!= B @=H> : ! B =C B ?=> ! 6 =A=0 @@= 0 : @ C : = B ; @ >6=C ; B =J : B 0 ?6>!= ?=>,= ! ; B 6 ; != B C J=> @ =F ; @ A : * ; 0!6!= B : >! @ 0!=> ! ; B C=A : * ; ! ; B ?@= ! < =J *6 B 6! C =0@ / = " " " ( )) " <) - JJJ B)) (; =>0 @ ?!=>, : H6>= 0=>=6> @ =! C 6@ / I : 0 : 0 A @ : @!=0C= D< C A= * @ >=@? : 0C=< !/ : * : 0! : 0A=>*6! ; > =! A A6! 0C= ,6 B ; @ =! > : @ *6 ; @ ;)6B 6! * : * 6 B A=@!> @ 6@! ; ! @ : <A 60!,= B ? : !=@! I : B : $= : 0 : *=0!= C=* 0D ; => = D ; 60! : B 6H @ ? : !=@! $= : A : *=0*= C=* ! @ , 0= B B ? : 0<>= ? : !=@! I : B : A=**= D ; : C $= ; @ 0 : 0 A ; *! D ; 60! : B 6H @ ? : !=@! I : B : A=**= D ; : C $= ; @ A ; *! ? : !=@! I : B : $= : 0 : *=>!= ?=> >D D ; 60! : B 6H @ ? : !=@! $= : A : *=0!= @6*A6> ? : ! ; ! I : B : $= : 0 : *=0!= B ?*=>= A : * ; 0!6!= B C 6 < : * D ; 60! : B 6H @ ? : !=@! $= : A : *=0*= B ?*=>= A : * ; 0!6*= B $= ? : ! ; ! I : B : ?>@=C=@! 06! : 0= B $= @ ; 6 6A=>@6 : 0= : != B 0=>= D ; 60! : B 6H @ ? : !=@! ?>6=C=@! 06* : 0= B $= @2 ; 6 : 0A=>@ : 0= : B ?*=>= $ J ! !6D ; = $= ; @ / % : 0 : * : ** ; C A : * : C =@! C J ! : * : B : >!= B B : > =0! @ A : * : ; ! : 0A=>*6! ; > =! A A6! ; : C C J ! A : * : I : ?> : C=@* 06A ! 0 I * =0 B ?> : = C=@! 06A ! 0A ! ; @ D ; : C C J ! 0 : * : C=@! ! ; ! ? : U !=@! I : B : A=**= =! ,6 => D ; : C2$= ; @ 0 : 0 A ; *! D ; 60! : B 6H @ ? : !=@! =! A=**= =! ,6 => D ; : C $= ; @ A ; *! $= ?=>C ! : 0= I = 6H ! ; > I : B 0 @ =! @6* ; != $= ; @ A ; *! ; ! @6*A= B ; > C 6< : * ; @ A ; *! ; ! ?=>=6 B ; @ ? : !=@! , => ?=>C ! : I : B 0 @ D ; 6,0 A ; *! C 6< : * ; @ ?=> 0 : @!>6 B 0=H* H=0! 6 B D ; 60! : B 6H @ ? : !=@! , => * <=>6! : I : B 0 @ D ; 6 B A ; *! $= ; @ ?=> C * H=0! 6 B < : 06= =* ,*C=* @@ B @= : * ; 0!6! @ #] =C C ! * <=>? A=@!=> / %) . > " % " % - ! : @ C B ; @ / : 0 @ : * ; B 60!= =C ! @=C =! 6 B @=D ; ! ; > $= H>6! 6 I : U B 0 @ A : * ; 0!6!= B > ; @ !6 B =0 D ; 6 B ? : @!=0C6 B ; @ D ; : B : C : 60!= =C6! =! D0 : B : C : @=D ; 6! ; > A : @ =J? : 0 B ; @ D ; C AC ! @ : @!=0C=>= $! @ !6D ; = / 0!= =U C ! H>6! 6 $= I : B 0 @ A : * ; 0!6!= B ; ! C ; >6 6 ; C => ! I : B : !6 B C H06 B !6 B D ; = A=>6 B @=0!=0! 6 B ** ; C D ; : C @=D ; ! ; > 0 : 0 6!!=0C6! @=C A : < @ =J? : 0=0! < ; @ C @ 6! ; > ; ! =@@=! A : * ; 0!26@ I : B 0 @ 0=C ; B : =?=> ! A=**= $= ; B =J !6>= A C=6 ; > 0 X=* ; B =J@?= =! ; ! ?> ; @ H>6! 6 A=0 6! D ;] 0 : *=0!= B !>6 I 6! D ; B : H6! ,6@! C =0!= B D ; 6= !=0=6! , ; H =0!= B : * ; *=! ; > I : B : 0 : =0 : =,, 6* ; > ,6=J =* : 6 6> ; >6 =! > B 0 ; B H ; > H * < ; @ C= B =>H6! ; > =! @ ! @= ; > ; @ =J A ! : =0 B A=0=> ! H>6! 6 6 != =C=0@ => ! I : B : >= =C=0@ 6 >

@ C= B # ! - !) . " =! 2 @ C= B # # 5 ! - !)) =! \ C= B # ! - !)) =!

B 0=' :0' =0 B' ?> :>' => !' I : B :' $=' H>6! \ ' @=C'
H>6! 6' $=' ?> :>' => !' I : B @' A:*; 0!6! ' $=!=J B ;@'
I : ' A=@!>; B' @! ; C ; B ' ; 0 ' :0!>6' I : 'D; C' 6! I :* '
!=0=6B ;@' 0= =@@=' =@!' ; !' F; @! @' 6@@=>! :0 < ;@' C=B :0 '
@!>=B ;@' =B :>=@' =@! : !=' D; 6' A:< @ ; B' C B ;@' /
0!= =C !' H>6! 6' $=' I : B 0 @' A:*; 0*6!=B ' $ B ;@'
!6D ;=' /' !' 60!= =C ! ' =!' @=D ; ! ;>' 0!= =C ! ' D; 6'
0:0' ?=!=0! <;@' 0:0' >:H60! <;@' 0:0' =! 6B' A: =0 '
! <;@' 0:< @' A=0 !' 7 * ;@' $=' ;0 A=>@; B' B ;0C; B' 6'
B :>!=' => ?=>=' =!' ; !' 6@ =0C=>=!' 6C' $=; B' I : B : '
@ ; !' F6B' C J B ;@' $=; @' C=@ =0C !' 6C' I : B 0=B ' = '
! 0A !6>=' =@ ;> =0!=@' 6C2=?; *6@' @ ! =0!=@' 6C' , : I !=B '
B @=>:@' 6C' , :>! ! ; C ; =BF B=0C :@' 6C' C A !*6@' !> @!=@'
6C' * 6=! ! 6B' A=0C ! :@' 6C' >=C=B ?! :0=B ' @=>A:@' 6C'
* <=>!6!=B ' 6?! A=@' 6C' >=D; =B ' =' I : ' *: :' C:
==B ;@' D; :C' 60!= =C !' H>6! 6' $=' A:*; 0!6!=B' I : B 0 @'
;0 ' A C=6B ;@' D; : B :C:' !=>; B' ?@6' @=D; 6! ;>' D; 6='
60!= =@@=>6!' @; <@=D ;=0C: ' >6! 6' =0 B' D; 6F 60!= =@'
@ ! ' :@!=0C !' D; C' ?=!6@' D;=>0' ?=*6@' =!' D; 6* !=>' ?= '
6@' :@!=0C !' D; C' D; B>6@' D; 6 !=>' D; B>6@' ; < ' D; 6='
>6@' :@!=0C !' D; C' ?; *@=@' < ' ? ; *@=@' D; 6* !=>' ? ; *@=@'
=' 26<' I 6 ' 0C6H 0=' 0 ; **; B' =J * ;@ ! ' :0' @:*; B' 0 ; **; B'
=J * ;@ ! ' @=C' =! 6B' = ; 0 ! :@' ; 0 A=>@6* !=>' 0A 6A !' /
% ' % ' + ' (')) (' ' $ ' + ' % % ' '
(% ' (1 ' -' A ' OF' !' !=>; B' C J !' /
= %+ ' ' ' (' (%' (' ' ('
(" . ' ' ' ' ' ( ) ' (' % %+ ' (% '
(" . ' U' ' ." ' " ') ' ' ' %" ' "% '
' ' ' ' + % " . ' 5 ' ' + '
%') ' ' ' "% ' (% ' ' 6 -' L * (
=!=0! <;@' ; ! D; =' ; !' =>H:' != ; B' C J ' 0' @; ?=> :> '
: : ' D; 6' 60!= =C !' H>6! 6' $=' A:; 0*6!=B' I : B 0 @'
!6' 0 ; 0 ' B= ; B' C =' 0' @!:' ! : : ' 60!= =C !' A:*; 0!6@'
I : B 0 @' H>6! 6B' $= ' 0:0' @; ?=>< =0C: ' @=C' ?=!=0C: '
0:0' =J! :**=0C: ' @=C' D; 6=>=0C: ' 0:0' *; !60C: ' @=C'
? ; *@60C: ' @' =0 B' =J' , C=' A:*; => ! ' 0 ; **; @' =' <6 '
?! @B6! @' C:0 ; B' H>6!T=' C A 06=' B ?=>! ! ' 0 @ ' 0'
D; 6B ' =J' , C=' A:*; => !' >=C=>=' 0:0' => !' ?6>! =?@'
0C ; *H=0! 6=' 0 @ =J' ! C=' C=@ C=>6A=> ! ' 6C' C: ; ; B' $='
?=>A=0 >=' 0:0' ? : !=> ! ' ' =0 B' 6C' <> @! ; B' A=0 =0@'
C J=> !' H=0! * @' ' :*:' <6?! X6> ' <6?! X6> ' 0:0' ? : !=U
> ! ' ' 6C' ? =0 !=0! B' ,>; ! ; B' C=* 0D ;=0@' A=0 =0@' C U
J=> !' /' :*:' >= :0 * 6> ' >= :0 * 6> ' 0:0' ? : !=> ! '
!>:@D ;=' @6 =>C: !6* @' =0@ ;>6' =J6B 06! ' D; <;@' 0 I *'
H>6! 6:' : 0 ,=>>=' ?>@=A6*=! ' 0 @' 0!=H=>> 06B' =J' :>=
:> ; B' C C => !' A:*; 0!6!=B' ' 6 ; !' @' 6 ; @ ;@' =@! ' A:@' ?@' $'
:H0 :@ != ' 6F ;@' 6* D; C' C 6B ;@' ' =! 6B' 0, >B '
!6! @' A @' @=>B :0 @' 6 ; ,=>6!' ,6 ; *!6!=B ' 0 ; **6!=0 ;@' ? : U
!=> !' !6 =0! ' H>6! @=' $=' D? 6' B 0 @!>6> ' =0! @' =0 B'
@= >=! ; B' 0 @ ' * 0H ;@=' ; !=>0 ; 0! :' ; => !' C= *6>6! ; B '
! :0@=D ; ' :0' A6*=< !' H>6! 6B ' / " ' % ') ' '
1 ' " ' ' (')"% " ' ' ; " -'
') S(' $ =0!=' =>H:' $: B 0:' / % ' + ' (')) ('
7 -' 0 ' O(' 60!= =C=>=' A C=! ;>' A:*; 0!6@' ?=!=0! @'
; !' ? :@@ !' :0 =C ' ?=!=0! <;@' H>6! 6' >=!> < ; =0! @' !'
0=' , :>!=' ,*; ! ; 60!= 0' !=' 0' I : ' *: :' A C=6>' >=<D; @@='
D; ' : B 0=' < :0 ; B' H>6! B' !> < ; @' 0:0' B= ; B' *6< :>6@/

' 0:0' @:* ; B' ! ; 0 ' C 6>6' 60*= =@@ @@=' H>6! 6B ' ; B
$= ;@' 6CF; 0H ' I : B 0 ' 0:0' C=C H06! ;@' 0:0' ?=!=0! <;@'
0:< @' A=0 >=' C H06! ;@' =@! ' @=C' =!' ;@D ;=' I :C =' 6 != '
=C !' A:*; 0!6@' $=' A:*; 0!6!=B' I : B 0 @' ; *!' =0 B'
; !' @6*A=B ;> ' =!' 0:@' 0:* ; B ;@' B' 6 ; !=B' B I ' =!' B= '
@ B * < ;@' D; 6' D; : ! C =' 60!= =C !' A:*; 0!6!=@' 0:@!>6@'
=!' H>6! 6 ' =!' 0A !6! : ' =! A:*; 0!6@' $= ' =!' : B ? B '
* : ' =!' ?>: B @@ :' H6 ; C ' @=B ? !=>0 ' =!' !=>>:>' B!=> '
@ ; ??* ' ; : ! C =' =>H:' ?>B =C !' A:*; 0!6!=@' 0:@!>6!'
H>6! 6' $= ' 00 ; B=>6< * < ;@' ?*=06' @; ,,>6H @' / @=C' 0 : U
@!>6' A:*; 0!6@' ; 0 A=>@6' @!6' $=' C:06' 0:0' @=D; ! ;> '
+ ; C' =>H:' C !' * <=>' A=@!=> ' 5 ?) ' " % ' " '
% ' " % ' -' !' 0:@' D; C' C J B ;@' =!' ?>@ '
=C ! ' =!' @CD ; ! ;> ' ; C' =>H:' *6<D>6A B ;@' * :D ;=0!=@'
D; 6' ' !60! ;>6B :C:' ( )) ' C * @' + ' C=0=
' H6! @' ?@; B' 6 ; !=B' D; :C' C ! @' D; 6' ?>@= =C ! ' C > :'
C ! @' ; !' I : B :' 0' > B 0 < ;@' ? :@ ! ;@' A=**=' @; ; B'
,6 6*' D; =@ =>= ' =!' =J@?= !=!' ; !' A=0 6!' 6C' = ; B' ?> :>'
H>6! 6 ' 0=' 0 ? 6!' A=**=' @; ; B' 60!=? :0=>=' H>6* 6=' $= '
:@' 6 ; !=B' 6! I :* ' I6= ' =J@= >6B ;> ' =!' C B ;@' /
0!= =C !' H>6! 6' A:*; 0!6!=B' I : B 0 ; B ' :@!=0C=0C:'
A !6B' @=!=>06B' 0' D; 6' C=*= !=0! ;> ' :@!=0C=0C:' 0 '
=0C ; B' @=B ? !=>0 ; B' 0' D; :' !=>>=60! ;> ' ; !' 6' ?= 6 '
! :> ; B' C=*= !6! :0 < ;@' >=A: =0! ;> ' 0!= =C ! ' 0 '
D; 6B ' D; : ! C =' H>6! 6' A:*; 0!6!=@' 0:@!>6@/ @=C' 0:@!>6 '
D; :C' =@! ?=F; @' A:*; 0!6@' 0:0' @=D; ! ;> ' 0C=' =@!' D; :C'
,*=B ;@' :>60!=@' H=B B ;@' ? :=0 != ; !=@' D; 6' 60!= '
C=0!=B' < :0' @=D; B ;> ' 0A !60!=B' :0!=B 0 B ;@' !'
C=D ; =' <*60C =0!=B' ?6!>=B' ; !' * * ' I :0 :>6 0 ;@' 0=D; ='
!=>>=0!=B' C: B 0 ; B' ! B=B ;@' ; !' @=>A ' 0C=' =! 6B
' ?@=' 6C' 0:@' * :D ; ! ;>' ?=>' ?> : ? I =!6>6' / C ' "%"
(' ' ' ' " % -' ' " % ' . " '
' ' " ' 'U' ' (' ' ' "%" ' %- ' *' 6 '
) -' M(' 0!=>>:H6B ;@' 0 ; 0 ' * D; C' =J @ !' 6' 0 : U
< @' 60!= =C=I @' H>6! 6 ' 60' 0:0' =J H ! ' ?>: *' C ; < :'
=J H ! ' ; C' =J H ! ' I : ' ; ! D; =' D; :C' ?@' C ! @' A: U
*; 0!6!=B' ?@6B ' 7 >H:' 60!= =C !' H>6! 6 ' ; C' =@!' H>6U
! 6 ' ; !' D; :C' ?=! => @' H>6! @' 6 ? 6@' !' C= :' 0:0'
C J !' ' B != =!' C6< ! ;>' A:< @' @=C' / =! != =!' C6< ! ;>'
A:< @' !' ; 0C=' 6?=>! ;@' ,>6!> ; B' @ B ?* !6@' I ; 0 '
@=0@ ; B' 6H0 :@ 6! ' 6* D; 6 0' @ B * ! C 0=B' : ,,=>6B ;@'
@!=0@6' =@!' 6*:>6 :0 ' @6? =0! 6' / = =' H>6! 6 ' D; C'
0 ; 0 ' C 6!' ; ' :@!=0@6' =@! ' ?@; B' 6*: B :0=B' * :D ;=0 '
!=B' 6 ; @ ; *!6 ' " ' 0D ; ! ') ' ' ") ' 1 '
' %) ' + ' ' ' ') ' (" ' %'
" . ' ' "%. ' ' ' 6 (-' A ' W(' :0' ! <
A C=! ;>' ? ; =**6B' ? ; * <=>> B 6B' * =0!=B' =!' ?>: A: '
60!=B' 6B 6! :>=B' 0' ;>@ ' ' !' D; C' 0 ; 0 ' A:*; => 0 ;@'
I ; F ;@' =J=06?* ' ,6 =>=' B=0! :0=B ' ; C !=' H>6! 6 '
$= ' :06B ;@' ,** 6B' ?6!> @' %60 ' ! < ' :' I : B : ' @ 6 '
=A C=0! < ;@' 0C @' 6' @ ; :' ?6!>=' B 60 ,=@!6!6B ' ; !' A '
9 C=6@' =!' 6B 6! :>' =,, 6> @' ? * I> ! ; C 0 @' =F ;@' @!=0C '
=! 6B' D 60!]' @ 0!' =F ;@' C A !] ' D; 60!6' C *= ! : '
D; 60!6' 6,,6< * !6@' D; 60!6' , C=@' @!' =>H:' ? ; * I>6 ' =@!'
C A=@' =@!' * C=* @' =@!' A6? =0@' =@!' =! 6B' @; 0B ' >=H @'
, * 6 ' %60 ' ! < ' :' I : B : ' 6C' I : ' 60!=' : ; * :@' ! ; :@' ?6U
!=> ' =J < ; ! ' ; !' 6B 6! :>' =F ;@' ,6 ! ;@' ?=!6@' =6>0' ! < ' 0

0 6*> B :0 : ' =*' =J' =6' $=:' * * :@' ,6 6@' @ ;!' ,= !' **=' D ' C =<6!' / ') ' ' O() ."."0 ' ' ' / "'%"%' %' ' 2" ' ('' % ' %' / '' * ' (' %. ' ."' " '. % ')' / " -' A)N(' $=' D;6' :0F;H=' 0:@' H=0; !' 6;* @' $=: ' ;! D;=' C=' H>6! 6' I > @* ' ;F;@' 6>66!:>' ,6 !;@' ;0 A=>@6' ?>:' 60 :>=' =F;@' @;6A 6' * 6<=>=' @=' 6@@=>=<6!' @;??* 6' 6?=' =>H:' 6' 6>0 @' =J= 0?*:' : B ?6>6* :0=>6' ?;=**6=' !' 6C' @=0@;B' B=* ;@' @? > !6*=>6' 6!! 0H6@' >H:' =@!' * < ' :@ =0@6' ?;=**6' 6' ?6*>=' ' = =' H>6! 6' ?6!> @' 60 = =@@ !' A:*;0!6!= 0' 6B' !;' 0 ?=' A=**=' @!=0@6' ;! D;=' H>6U ! 6' =F;@' D;' :@!=0C !' ;!' D;60!;B' !=' 6B6>=' >=C ' C=U <=6!' =J' I : ' :0@ C=>=@' D; 6' ;!' !=' @;;B' ,6 =>=! ' , * 6B' @;6B' * < ' :@!=0C !' ?;* I>6B ' C A !=B ' @6? =0 ' *=B ' 6C' I : ' ;!' 6>66!:>' =F;@' =,,= !;@' ?:@@ @' =6>0' 6@@; B=>=' ! < ' 0' >66!> B :0 : ' =' H>6! 6' 60!= =C=0@' A:*;0!6!=B ' = =' H>6! 6' @! B ;*60@' ?= !;@' = =' H>6! 6' ** 0@' B=0!=B ' = =' H>6! 6' =J !60@' C:>B =0!=B ' ;C' 0;0 ' F;<=! @' ;!' ,6 6*' ?6!=>' 0:0' ? !=0! ' 0:0' >:H60! ' 0:0' :0 ;? @ =0! ' =!' 6*:>=>6' 6B :> @' !;' 0:0' :@!=0C=0! ' :** *' ' * 6B' @;6B ' =!' F;0H !=6 B' ! < ' ,6@! C @' : ;?6!: ' 6;!' 6* @' 6B :> <;@' > ;B C6!: ' :0' I : ' ,6 ! ' =C' 0 @' D;!=@ => @' =6>0' ;!' 6>H=0!;B ' =*' 0 @' ;!' !* =@6;>;B' A=@! H6A=> @' =6>0 ' =!' 0 @' =J' C=' A:*;=> @' =!' 0 @' =J' C=' ; ;>>=> @' =!' 0 @' ! ;6B' =' >6B' C *= ! : =B' :@!=0C=> @' 0:0' =6>0' :B 0 0:' ?=> ' ? =@' ;* ' 6! ! < ' D; 6' ;B' !;' B=0C ;@' @ @' =!' * 6' @ !' C A=@' @; @' !=' C A ! @' *: ;?*=!6! ' C=H=0=>' !; ' * 6' @ 60B ' B?=> ' ,C 6 ' =!' @;6' !=' H=0=>:@ !6!=' 0:< !6! ' ;C' 6 *=B' C 6!' ?6!=>' =F;@' 6B 6*:> <;@' ,* 6=' @;B @:** !;@' C * H=0!=>' 6;@ ;**6' / ' . ' 0D; *' (' ' ' (' + ' ' %"%' ' ' .% ' -' # ' NO(' :0' C J !' ' ;' ?6;?=>' =@!' 6;!' D; ' C=H=0=> ' 6;!' D; ' B @=>' =@!' ' @=C' D; ' C * H !' 6* D; C' ?*;@' D;6B' B=' 0:0' =@!' B=' C H0;@' aS' H>6! 6' 60!= =U C=0@' A:*;0!6!=B ' 6B :>=B' @:*;B' **6H 60@' S' I : B : ' 6B6' !' 6 = ?=' @=C' @' 6B6@' ,6 ! @' :@!=0C=' B0 @' D; ' 6B6!' A;*!' ;? ! ' >:H6! ' A H *6! ' ; > ! ' ,=@! 06! ' H6!6H !' ?=>' 6B :@' 4 ?=>' 06!:@' ?=>' ,6B * 6>=@' ?= ' @=>A:@' ?=>' @=' ?@;B' :??:>!;0=' B?:>!;0=' :<@= ' >6! :0 <;@' ?>:B @@ :0 <;@' @:' ?6 !: ' 0!=H>:D;=' 6B :> @' 0C : ' !' ;!' 6?=> 6B' ! < ' : ;*:@' !;' D; ' !=' ?;*6@' 0A !;B' =!' 0:*=0*=B' H>6!]' C A 0@=' ?: @@=' @: ' 6> ' D; C' =@!' D; :C' D;60C:' =6>0' C6*' ?6!=>' ?=>' ,6B U * 6>=@' @;:@' H>6! 6' 60!= =C=0@' =J?> B !;> ' 0D; > !;> 6<' =:' D; ' =6>0' 6 ? ! ' D;:>::C:' A=0 6*' @' 6<>=0;0 ' 5' ! =!' :B0 <;@' 6B :> <;@' B ;0C ' :B0 <;@' ?:B ? H' 0U B ' ' D; ' 0 @' A=**=' @;;B' =J?>=@@=> !' A=>< @' 0;0D; C' C6!;>' =' H>6! 6' D;6B' ?:?:@ ! '' ;C' =>H:' A;*!' D; C' 0 ;>> ! ' D; C' C=@ C=>6A !' I : B : ' H>6! 6B :0@=D; ' =!' D; C' ?>:B ! ! ' 6<>=B B! :' :B0 <;@' ?:B ? @' C 6 <:* ' =*' A:*;?!6! <;@' =F;@' @!=0C !' @=' 0:**=' D; :C' A: ' *; ! ' =*' 0 ? !' A=**=' D; :C' 0:*; ! ' =!' !;0 ' F6B' H>6*]' ?6>! ? :' 0 ? !' C=*= *6> ' ?=>' D;6B' =!' C A=@' =!' >=H @' * ;@' ?;0 ;?=*;>' =' H>6! 6B' $=' A:< @' =!' 60!= = '

C=0!=B' =!' @=D; =0!=B' :@!=0C B ;@' 0!= =C ! ' D; 6' A:U 6* ' D; 6' ?>:A: 6! ' D; 6' 0A !6!' ;!' A=0 6@' ' @=D; !;>' D; 6' C;>6' A=0=> @' =!' A:*;=> @' =!' ?=! => @' C:06 C=6B ;@' 0;0 ' D; :' A=@!>6' ?=>H6!' 0!=0! : ' $!' =0 B' 606!<=B6< * @' * <=>' 6' A=@!>6' ' A60 !6!=' :0@ > ?!;@' # ' -\ = "%' % ') ' ". ' % + ') ' (' >=B !@' ') ' %) ' ')"%) ' ' " ' %"%' (' %" ' " % ' ' (' " ' C ' 1 -' 2' ;<=! @' =>H:' ;!' 0:0' >:H=0!' I : B 0=@' $=;B' ;!' >= :0 * =0!;>' = ' @=C' =,* 60!;>' 0 ' 0 ' =F;@' ;!' ?:@@ !' @!6>=' 6?:@!:* ' 6;* ' @=0!=0* 6 ' 0=D;=' A:*;0!6!=B' @;6B' < :0 @' 0 @ <;@' !>6C6 !' D; 6' I : ' D; :C' >= :0 * 60!;>' I : B 0=@' $=: ' C ! @' / $ J !' 0:@' ?:@!:*;@' >= :0 * 6> ' $=: ' 0:0' ?=>' A:*;0!6!=B' 0:@!>;B ' @=C' ?=>' B :>!=B' 7 * ' =F;@ ' >H:' D; ' 0 B ;@' ,;=> !' $=: ' ?@=' >= :0 * 60C;@ =@!' $=: ' ?@=' @6*A60C;@' @= ;0C;B' A:@ ' %' D; ' I> U @!;B' > ; ,*J=>;0! ' I ' @6*A60C ' @;0! ' =!' D; ' C J=>; ;*/ :*;>6;@' I ;0 ' ?@ ' @;0!' * <=>60C ' % ' 6;!=B' D; ' 0 U B ' 0:0' ,;=>;0! ' @=C ' 6B ' =!' A:*;=>;0!' 6 B6B' @;6B' 0' 6B :>=' =F;@' ?:0=>= ' I ' =>;0!' 0' =J@= >6! :0=' *! @@ B : ' >:<6! @' A:@' :B 0 <;@' I B>=! @' 6 > ;@' <*6@? I =B 6>= ' D; ' 0 :*=0!=@' >= !;B' !>6B *=B' 0H>=C ' 60,>6 ! <;@' A:@' ?*=0 @' =>>:> < @' !>6C C @* @' :0' =0 B' 0 B !6@' 0:@!>6@' 6C' $=;B' ?:@!:*;@' @=C' I6> *6 ' *=B' 0A !6! ' $!' 0 6 B D;= ' / " % ' + ') ' ' ' ' %' % " '' + "% ' ') ' %) ' > ')"%) ' ' '' (' " ' C ' 1 ' '' . ')"%) ' ' ' ' ' (' (' ;" -' ' (' :B B =0C6!' =>H:' I : ' :?=>=' I6> !6!=>6 @;6B' 0' 0:< @' ;!' A=*' @ ' 6B :>=B' 0:@!>;B' =' =J' 0!= H>:' :0,=>=0C: ' A C=6B ;>' @6*!=>0' 6B :> @' A:*:' A=?=0 ' C=>=' D; :C' A > <;@' 0:0' A6*=0*;@' 6B' D; :C' 0:@' C * H !' $=;@' 0:< @' ?>:C=@!' 0:@2@' C * H B ;@' $=;B ' **' ?>: ' C=@@=' 0:0' ?:@@; 0;@' $=;@' =0 B' 0;** ;@' =H=! ' 0;**:' I :0:>60!=' @;<* B6!;>' 0;**:' :0!=B 0=0!=' C=F !;>' >H:' ;!' D; C' :B B =0C6!' I6> !6!=B' @;6B' 0' 0:< @' !' C 6B ;@' ;! D;=' / ' ;B' 0 B ' =@@=B ;@' !6' 0:@' C *=J ! ' ;!' ! 6B' ;0 ;B' @;;B' ?>:' 0:@!>6' :B0 ;B' ?6!=>=!;>' @6*;!=' 0!=>, ' D;60!:' B6H @' 0;0 ' F6B' >= :0 * 6!:@' @ < ' @6*A:@' ,6 =!' 0' A !6>6' ?@ ;@' 0C=' =J *;C=0@' A=@!>6B' @?= 6*=B' C=,=0@ :0=B ' H=0= ' >6*=B' H>6! 6B' 0!>:C;J ! ' C =0@' ,' / "% % ' ") ' + " ' % ' ("' " % ' " ' -' !' 6CF= !/ ."' 8" % ' " ' % '' + ' ("' " % ' " ' ' ' + ' %' 1 ' %"%' ' % ' ' + ' ("' " % ' " ' ' / " - 0 ' 3 ')N(' ;>> *' 0:< @ I : ' *: :' 0@60;@' * <=>' A=@!=> ' =!' C !' / # *# ,' 7:@' D; ! ') %+ ' " % ' . ' . % ' > " % ' ' % 0 ') ' " % ' (' ("' (' ') % -' 6B' ;B' C !;>' / % ') % %' 5 - J Q(' %"%' %' :B0=@' % % -' ' , ' B0 \' " "' % :' 5 -' JA ' (' %"%' %' " % ' " " % :' + ' 0 ' ' + " ' , ' " "' :- 5 ' ."' : ' " % ' ' .% 1) ') ' %

+' @' ;H =0@=' / %' . ' %) % -
@' C=B' (' %" " -
2 @' C=B ' % ')"%) -'
,' @' C=B' / ## ' 5? !! !-!) ="%' % ' *

]' @' C=B' / !! !-!)' ;<=! @' ." ' =! '
@' ' / ## ** '
*

M !ʹ $ ʹ ʹ A $ * ʹ ** ʹ ʹ ʹ ʹ SW

+ ʹ "% ʹ%"%ʹ " % ʹ % . -ʹ 2 ʹ %ʹ * <>:ʹ
A=@!>:ʹ *: ; Bʹ @ 0=ʹ <*6@?* =B @ʹ A=0 B@ʹ %6 ʹ 6@@=> ʹ
! :ʹ ;< ʹ 6!!=0C ! ʹ !ʹ :O@= * =0!=@ʹ A:< @ʹ C 60!ʹ I > U
@!; Bʹ 0:0ʹ ?>:ʹ : B 0 < ; @ʹ ?6@@; B ʹ ʹ I : ʹ 0:0ʹ A ;*! @ʹ
0!=** H ʹ =>H:ʹ 0:0ʹ ?>:ʹ ?6>!=ʹ I : ʹ *: :ʹ ?:@!:*; @ʹ 0 : ʹ
B 06A !ʹ : B 0=@ ʹ @=Cʹ : B 0=@ʹ H=0=>6* *=>ʹ B =0 :>6A ! ʹ
:>> H !=ʹ =>H:ʹ * <>; Bʹ A=@!>; B ʹ D; 6ʹ I > @!; @ʹ ?>:ʹ
: B 0 < ; @ʹ ?6@@; @ʹ =@! ʹ : B 0 < ; @ʹ I :0 0 < ; @ʹ @; <A=0 >=ʹ
,=@! 06! ʹ B 0=@ʹ A : 6! ʹ : B 0=@ʹ 0A !6!ʹ / D; ʹ @6*A6!; @ʹ
, ; => ! ʹ B ? ; !6< *ʹ H>6! 6=ʹ $=ʹ A: 60! ʹ 0A !60! ʹ @; ; > ʹ
>=0* ʹ D; ʹ 0:0ʹ @6*A6!; @ʹ, ; => ! ʹ B ? ; !6< !ʹ @ < ʹ 0=H* ʹ
H=0! ʹ :0*= B 0=0! ʹ ?6> !=>ʹ =!ʹ C=@= 50! ʹ B 0 6ʹ =0 Bʹ
<:06ʹ 0 :< @ʹ 6ʹ $: B 0 ʹ H>6! 6ʹ :0,=>; 0! ; >ʹ ?=!=0! < ; @*ʹ
: B 0 6ʹ 6 ; !=Bʹ B 6*6ʹ 6ʹ C 6<:*:ʹ 0 :< @ʹ $=0Bʹ :0 = B 0=0 ʹ
! < ; @ʹ >>:H60! ; > ʹ :0ʹ =0 Bʹ ?:!=> !ʹ ?:!=@!6!=Bʹ @; 6>6
=J=> =>=ʹ C 6<:*; @ʹ 0ʹ I @ʹ D; ʹ C A 0 @ʹ C=,=0@ :0 < ; @ʹ
A A; 0! ʹ ; 0D; Cʹ ?:!=@!ʹ @ < ʹ @; <F =>=ʹ A !:> @ʹ @; ʹ A6@6ʹ
6?! A; @ ʹ = B : ʹ 0D; !ʹ $: B 0 ; @ ʹ 6!>:!ʹ %ʹ " ʹ
" ʹ ʹ ʹ 1 ʹ (ʹ % ʹ (ʹ 7" ʹ . ʹ
ʹ %)ʹ ʹ 1 ʹ (ʹ -ʹ J ʹ WL(ʹ 7 :>!=Bʹ :@ʹ
?:0 ! @ʹ 0 B ; B ʹ @=Cʹ 0:@ʹ >=* H6! ; >6ʹ =!ʹ > ; @ʹ !>:?6=:ʹ
>=C B ; @ʹ =@@=ʹ @; <F= ! ; B ʹ 0@ C ?@; B ʹ @=Cʹ 0@ C 6@ʹ
=F; @ʹ C=!= !6@ʹ :@!=0C >6 ; @ ʹ ; 0D; Cʹ @ H0:ʹ A !:> 6@ʹ
B ; 0 ! ; Bʹ :0! 0H=>=ʹ ?>@=A6*=!ʹ A *; @ ʹ 0 ; 0D; Cʹ @ ; !:ʹ
$: B 0 ʹ > ; B C6! ; B ʹ =!ʹ *:> 6ʹ, C= ʹ 0C ; ! ; B ʹ =!ʹ H6*=6ʹ
@?= ʹ =!ʹ @6*; ! @ʹ B ; 0 ! ; B ʹ ! ; @ʹ ?:@@; 0!ʹ 0A6C=>=ʹ @6H ! ʹ
!6>; Bʹ 6 (-ʹ A ʹ) M) O(ʹ :0ʹ A 0 ! ; >ʹ 6ʹ C 6<:*:ʹ
I : B : ʹ 0 @ʹ D; 60C:ʹ 6ʹ @; :ʹ >= =@@=> !ʹ C=,=0@:>= ʹ C =0!=ʹ
?:@!:*:ʹ / ʹ ʹ "ʹ ʹ ʹ " " ʹ
ʹ . ʹ ʹ " ʹ 6*)-ʹ A ʹ O(ʹ 0A @ < * @ʹ I :@! @ʹ =@! ʹ 6<
0A @ < ʹ C=,=0@:>=ʹ ?>: @!=>0 ! ; > ʹ =Cʹ =:0!>6C !ʹ I =ʹ
=! 6Bʹ * <=>ʹ A=@!=>ʹ 0@60 ; @ ʹ =!ʹ 6 ; @; @ʹ =@!ʹ C =>=ʹ !60! ; Bʹ
C 6<:*; Bʹ ?:@@= ʹ ; ! ʹ I : B 0=@ʹ !>6!6!ʹ 0A !=@ ʹ =! 6Bʹ
<:@ʹ D; :@ʹ I > @! ; @ʹ @; :ʹ > ; :>=ʹ >=C B =0@ʹ $=:ʹ ,** :@ʹ
,= !

ʹ $! @ʹ / / ʹ ") ʹ % ʹ " ʹ %
ʹ :@ʹ + ʹ) ʹ " % ʹ " % ʹ + ʹ (" ʹ
ʹ)+ ʹ %"%ʹ % % ʹ + % ʹ % ʹ ʹ
+ " ʹ 2ʹ (ʹ + %2 ʹ % ʹ) ʹ (ʹ ">
ʹ % ʹ + % + ʹ) % ʹ)"%) ( ) %)"-ʹ ʹ
+ ʹ ʹ ʹ %"%ʹ " ʹ " ʹ " % ʹ
% ʹ ʹ ʹ) " ʹ " -ʹ Qʹ $!=ʹ :<@= ʹ
>: ʹ C6 B 06ʹ D; 6 ʹ $=; @ʹ D; :! C =ʹ ?6! ! ; > ʹ C 6<:*:ʹ A 0 ʹ
=0!=ʹ I6= ʹ ?6! ! ; > ʹ 60ʹ I :0 0=ʹ :0!= B 0=0!= ʹ ʹ C 6U
<:*:ʹ 0 =0!=ʹ C 6! @ʹ <*6@?I= B 6ʹ A=@!>6ʹ 0ʹ 6? ; !
A=@!>; Bʹ >=, ; 0C >6 ; @ ʹ @ʹ I : B 0=ʹ :0!= B 0=0!= ʹ 6@@=> ʹ
! 0ʹ 0:@!>6ʹ A !:> 6 Bʹ =? ! ʹ $ 6<:*; @ʹ =0 Bʹ 0= ʹ C : B ʹ
0 ; @ ʹ 0= ʹ >=6! :> ʹ 0= ʹ ?6!=>ʹ =@! ʹ $=; @ʹ 6 ; !=Bʹ 0 :< @ʹ
=!ʹ C: B 0 ; @ ʹ =!ʹ >=6! :> ʹ =!ʹ ?6!=>ʹ =@@=ʹ C H06! ; > ʹ :>? ; @ʹ
@; ; Bʹ A !:> :@ @@ B ; Bʹ 0:@!>:ʹ :>?:> ʹ @: 6A * ʹ ; !ʹ
:>?:> @ʹ F :@!> ʹ ,>6H * !6!=Bʹ =J *; C=>=! ʹ 60H; 0= Bʹ
@; ; Bʹ 0:@!>:ʹ @60H; 0 ʹ B @ ; ! ʹ ; !ʹ ,=>A:>ʹ H= ; 0 ʹ 6*: ʹ
> @ʹ D; =@ =>=!ʹ C A 0:ʹ @60H; 0=ʹ != B ?=>6! ; @ ʹ I > @ B 6! @

ʹ @; ʹ A >! ; *=ʹ :@ʹ ; 0J ! ʹ ; !ʹ *; 60*= Bʹ :0!>6ʹ 0 :@ʹ C 6<:
; 0ʹ A 0 => B ; @ ʹ ; ! :ʹ I :0@=ʹ A:; 0!6! @ʹ @; 6ʹ 0:@ʹ @=@:ʹ
?>:!=H=>=ʹ >=?>: B !! !ʹ / ʹ (ʹ 0D; * ʹ %ʹ ʹ ."
"ʹ ʹ (" . ʹ ʹ + ʹ)".%" ʹ %" %ʹ
ʹ 65 -ʹ J ʹ 3 !-ʹ 0C=ʹ =*ʹ @; ?=> ; @ʹ 6*!ʹ ?>:? I =*6ʹ
C=ʹ =:ʹ / ʹ ʹ %ʹ 1 " "ʹ ʹ 6 -ʹ)(ʹ
D; : Cʹ 0 : 0ʹ = ; Bʹ ?:@@ !ʹ 0A6C >= ʹ 0==@6H !!6ʹ D 6=A:*6!ʹ
?=>ʹ C = B ʹ 0= ʹ 0=H: ; B ʹ D; : Cʹ ?=>6 B < ; *6!ʹ 0ʹ *=0=<> @ ʹ
0==ʹ > ; 06ʹ 6 ; !ʹ C6= B : 0F; Bʹ B => C 60 ; B ʹ =!ʹ = B !=>6 ʹ
0C=ʹ I @ʹ 0C @ʹ C= *6>6! ; >ʹ C 6* :*; @ʹ ! ; 0 ʹ I 6<=>=ʹ
A >! ; != B ʹ ; Bʹ 0:@ʹ 0A=0=> !ʹ 0 H* H=0!=@ ʹ ; Bʹ 0:@ʹ
0A=0=> !ʹ C:> B =0!=@ʹ 0ʹ * C= ʹ % ʹ % ʹ + ʹ =Jʹ , C=ʹ
% ") ʹ %" %ʹ " % ʹ 4ʹ ʹ ʹ 3" %ʹ J ʹ
) N(ʹ => ; Bʹ D; Cʹ ?>:C=@! ʹ D; : Cʹ I ; B 60 ; Bʹ H=0 ; @ʹ
:@*=0C B ; @ʹ ?=>ʹ $= ʹ A *:> 6 Bʹ 6ʹ C 6<:*:ʹ <=>6 ʹ =!
ʹ @; :ʹ A ! :ʹ I : B 0=@ʹ 6? ʹ CC ! ; >ʹ 0:< @ʹ 6*!=>ʹ :??:@
! ?0 @ʹ 6>! ; * ; @ ʹ , ʹ $!ʹ =0 Bʹ * <=>ʹ =:> ; Bʹ /
ʹ 5 ʹ (?) +% %ʹ (ʹ "% % ʹ (ʹ ʹ
" % ʹ ʹ -ʹ \ʹ :@ʹ 6 ; != Bʹ C B ; @ ʹ =>ʹ
?>6=A6> 6! :0= Bʹ ?> B ʹ I : B 0 @ʹ B 60 ,=@!6!6ʹ =@!ʹ * <=>U
!6@ʹ 6>< !> ʹ D; 6=ʹ ?:! ; *!ʹ I : B 0= Bʹ ,6 =>=ʹ A=**=ʹ D; : Cʹ
$=; @ʹ 0:0ʹ A ; *! ʹ ʹ =>H:ʹ ?=> !ʹ * <=>!6@ʹ 6>< !> ʹ ; 0C=ʹ
@; J0 ; @ʹ I : B 0=@ʹ ?= 6! :>=@0ʹ * ; 0C=ʹ 0:0ʹ @0 0 ; @ʹ ?= ʹ
6! :> @ ʹ 0 @ʹ D; 6ʹ A:*; 0 ; @ʹ D; : Cʹ $=; @ʹ 0:0ʹ A?*! ʹ =!ʹ
B C ; >0 ; @ʹ D; : Cʹ $=; @ʹ A ; *! ʹ : B B !! B ; @ʹ D; : Cʹ , =>ʹ
?>: I <=! ʹ =!ʹ ,6 =>=ʹ 0 :* ; B ; @D ; : Cʹ ?>6= =? !ʹ 6C B ?*=> ʹ
=>ʹ D; Cʹ I : ʹ !60! ; Bʹ B 6* ʹ,6 B ; @ ʹ @ ʹ 0:*=0!=@ʹ <6 ʹ
,6 B ; @ ʹ * ; @ʹ =@!ʹ D; ʹ ?=>ʹ 0:@ʹ :?=>6! ; > ʹ ?@ ʹ =>H:ʹ
C=< ; !ʹ *=Jʹ C6> ʹ 0:0ʹ B I ʹ :0ʹ *=Jʹ H*6C :ʹ C6! ; > ʹ 0=ʹ
: C6! ʹ I : B 0= B ʹ @=Cʹ ** ʹ C6! ; >ʹ *=J ʹ D; ʹ ?=>ʹ H*6C ; B
F; H ; *6! ʹ ʹ *6C ; @ʹ =0 B ʹ @ A=ʹ : C6! ʹ @ A=ʹ 0:0ʹ : C6!
C= Bʹ =@! ʹ 0= ʹ *6 ; C= Bʹ =0 Bʹ D; =@?=0C:ʹ 6 D; > * ʹ 0= ʹ
: C=0C:ʹ ; *?6 Bʹ 0 ; 0 ! ʹ =>H:=!ʹ 0:@ʹ 6H B ; > ʹ 0:0ʹ
6H B ; @ ʹ =J *; @ ʹ @; >6 ; @ʹ 6ʹ ?= 6! @ʹ C0 Bʹ C=* 0D; B ; @ ʹ J ʹ
; @ ʹ @; >6 ; @ʹ 6 C=ʹ C ; Bʹ >=C B ; @ ʹ % 0 ʹ !6D; =ʹ @; ?=>6! ʹ
6Cʹ 6* ; B 0 6Bʹ :0A=>! ; 0! ; > ʹ !ʹ =0 Bʹ * <=>ʹ =:> ; Bʹ /
2) ʹ 5 . % ʹ ʹ %" ʹ) ʹ) ʹ
(ʹ ʹ ʹ " % ʹ % ʹ ("% ʹ (" ʹ ( )>
) ʹ -ʹ *" %ʹ JA ʹ WR(ʹ =*6H ; Bʹ 2ʹ 0:0ʹ
I 0 ʹ :0C= B 06A !ʹ *=@ 6 ʹ <F !ʹ =0 Bʹ = ʹ D; : Cʹ 0ʹ
!60! ; Bʹ =J6HH=>6@@=!ʹ * <=>!6!= Bʹ 6>< !> ʹ ; !ʹ $= ʹ 6CF; ʹ
!:> ; Bʹ >= ; @6>=!
ʹ :@ʹ 6 ; != Bʹ C B ; @ʹ / =>ʹ * <=>!6!= Bʹ 6>< !> ʹ
?= 6! ; >6ʹ : B 0=ʹ : B B !! B ; @ ʹ 6<ʹ : B 0 ʹ 6 ; != Bʹ ?=: ʹ
6! :ʹ ?=>ʹ $= ʹ H>6! 6 Bʹ * <=>6 B ; >ʹ :0@=0@ ; ʹ 6>< !>
$ $= ; Bʹ 6 ; != Bʹ H>6! 6 Bʹ @; 6Bʹ 0:0ʹ ?=!=0! < ; @ʹ 0:0ʹ C6>=
=Jʹ @!:ʹ *: :ʹ C: ; B ; @ʹ D; : Cʹ ?@=ʹ 6 ! / 5 ʹ ʹ)) ʹ
(-ʹ @!=0@; Bʹ =@!ʹ 0:< @ʹ 0:0ʹ ?=!=0! < ; @ʹ D; Cʹ ?=!6 ʹ
B ; @ ʹ :@!=0@; Bʹ =@!ʹ 0:< @ʹ 0:0ʹ D! @=>=0! < ; @ʹ D; Cʹ D; 6= ʹ
>6 B @ ʹ :@!=0@; Bʹ =@!ʹ 0:< @ʹ 0:0ʹ ? ; *@60! < ; @ʹ D; Cʹ
? ; *@= B ; @ ʹ ʹ 0: I => B ; @ʹ ?=!=>= ʹ 0:0ʹ 6 ? = B ; @ ʹ @ʹ
0:* ; => B ; @ʹ D; 6=>=>= ʹ 0:0ʹ 0A=0 = B ; @ ʹ @ ʹ 0:* ; => B ; \ʹ
? ; *@6>= ʹ 0:0ʹ 6?=> =! ; >ʹ 0:< @ʹ % % ʹ % ʹ + ʹ 1(

5ʹ @ʹ ; H =0@=ʹ # ! - !)ʹ = ʹ %ʹ " ʹ =! ʹ
@ʹ C=Bʹ ʹ # # ʹ % ʹ) ʹ % ʹ) >
ʹ =!
2ʹ @ʹ C=B ʹ (ʹ ʹ % ʹ) ʹ + % -ʹ E
4 @ʹ C=Bʹ / # %-!)) ʹ ") " ʹ =!
3 @ʹ C=B ʹ (4 ʹ -

!ʹ @ʹ C= B ʹ / # # ʹ 5)- ! - !)ʹ) ʹ % ʹ ʹ)ʹ
ʹ @ʹ C= B ʹ / # ! - !)ʹ ʹ ʹ =!
@ @ʹ C= B ʹ / # # ʹ 3 ! - !)ʹ) ʹ 5 . aʹ
% ʹ =!
gʹ @ʹ C= B ʹ ʹ # ! - !)ʹ 5 . ʹ %"%ʹ =!

(' ' + ' + F % % ' ' (% ' : ? B = ! ; >'
7 -' ' (' <=>!6@' *6D ; =' 6>< !> ' !6' 0' 0 : < @'
A H=! ' ; !' $= :' ? : @@=!' : <=C >= ' !6' 0 ' >B6!6' =@!' 0' 0 : U
< @ ' ; !' =! 6 0' ?@ ; 0' $= ; >6' ? : @@ !' : 0!= B 0=>= ' 6' D ; :'
?@6' * <=>!6@' =@!' C6!6 ' ; =' ; ! D ; =' 6C' I : ' C6!6' =@! ' ; !'
C=' 6' @ :* ; @' C 6< :* ; @' : 0!= B 0=>=! ; > ' ' =0 B' =@@6@@=!'
* <=>!6@' 6>< !> ' ?=>' ?>JA6> 6 : 0= B' ?> >6 ' I : B 0 @ '
: =@@6@@=*' ; ! D ; =' *= J ' D @=' 0 : 0' ? : !=@!' * : D ; ' 0 @ ' *'
D ; ' =6>0' ? : !=@!' =!' : 0!= B 0=>=' =!' 6 ; C >= ' =C' 0 : 0'
=@@6A !' *= J ' @ A=' 06! ; >6* @ ' ?=>' D ; 6B' ?*6 ; !' <=*'
0 : I ' : = ' =>6' =!' 6? I=! ' =* I @=C I ' <>6I6B '
@66 ' 6 : < ' : @=? I' =!' @=!=> ' %' ?*6 ; => ; 0! ' *=H @'
; ! D ; =' 06! ; >6* @' 0@! 0 ! ; ' : 0!>6' C*@?* ; => ; 0! '
@ A=' ' D ; : @' C * ; A I6>P<C @' < < ! ' @ A=' ' D ; : @' @ ; * '
<>=6' ,*6B B6' : 0@ ; B ?@ ! ' = ' ** ' =0 B' ?*6 ; =>60!
0= ' @! ' C @?* ; =>60! ' @ '*= J' 06! ; >6* @' 0 : 0' =J@* ! @@=! '
=!' * <=>!6@' 0' = @' 6>< !> ' 0 : 0' , ; @@=! ' ; C' =>H :' 6H '
0 ; @ ' 6* ; 00 6B' 0 : 0' =A6C B ; @ ' 0 @ ' $= ' @ :*6B' H>6 '
! 6B' C J=> !0 ; @' 6!>6!' =0 B' * <=>' = : > ; B' C =0@' /

' 4 :) ' . ' (' ' -'
% ' % ' "' "' ' ' . ' '
(-' . ' P+ ') -' ' . ' " ' '
% ' " ' "' " ') ' %" ' " ') "% '
% ' %"%' (" -' 2' ; C != ' 6* ; B 0 : @ ' =! ' I : ' D ; : C'
! B=! @' 6 ; C != ' : @' * <=> ; B' 6>< !> ; B' < ' C B ; @'
=@@= ' ; < ' C A 06' H>6! 6' : 0@ @! * ' 0=' H>6! 6' =0 B' $= '
0 : 0' =@!' * <=> ; B ' @=C' 6?* A ; B' 6>< !> ; B ' 2 ' % '
(' " % ' ' ' ' : > ' 0 ') O(' : @' * <=>U
!6!=B' @ 6B' 0 : 0' I : B 0 @' @ ; ?=>< ' !>6C B ; @ ' @=C'
H>6! @=' $= ' =!' =F ; @' H* : > @=' C=, 0 B ; @' / D ; 6 ' *60! ; B
: 0 =C ! ' ; !' ?* ; @' ,6 60!' 6* ' D ; 6B' ?>6= =? *' < : 0 ; B
=J' D ; :' =! 6B' ?* ; @' ,6 60!' 6* ' D ; 6B' ?> : < <=!' B6* ; B '
60 ; @' =0 B' D ; 6=' =J@? :* 6>=' ? : !=@!' A=@! ! ; 0' D ; : C'
?> : I <=!' $= ; @ ' I@= ' A=@! >=' ? : !=@!' 0 ; C ; B' D ; : C' ?>@= '
=? !' $= ; @ ' ; C' ! ; ' C @' ' ; 06' B60 ; @' =@!' D ; 6=' a0 ; C ; B'
A=@* A ! ' =!' D ; 6=' A=@! ! ; >6' =J ; ! ' ; *?6! ; >' ; B' =J@? : '
* 6A ! ' D ; 6' A=@! >=' ? : ! ; ! ' *6 ; C6! ; >' ; B' A= ! A ! ' D ; 6'
? : ! ; !' C=0 ; C6>= ' : **=' ; !> ; @D ; =' >= ' 6>< !> ; B' * <=U
> ; B ' =*' 0=D ; =' =#' A ! : ' ; *?6 B' 0 ; >> ! ' 0=D ; =' =J'
A >! ; !=' *6 ; C=B' 6 D ; > ! ' !' 6 ; *=B' C @? ; 0H6>6' < '
* <=>!6!=B' 6>< !> ' 6>< !> ; B' 0' 60 B6' =@! ' * <=>!6@'
0' : >? : >= ' <=>!6@' @ 0=' 6>< !> :' 0 : 0' ?= 6! ' ; B'
6>< !> ; B' @ 0=' * <=>!6!=' C=* 0D ; 6! ' $=0 D ; =' @ ' 6* D ; =B'
, ; >=B' !=0 ; => @' *6 ; @ ; B ' * <=>!6!=B' = ' , ; >60C ' ! ; * '
@! ' 6>< !> ; B' 0 : 0' ! ; * @! ' B60 ; @' =0 B' =F ; @' * H6@! '
0 : 0' B=0!=B2' ' =B= ; @' , 6!' 6* D ; @' ; B' =@@=!' : 0 ; '
? @ =0! ' C=C ! ; @' : ; * : > ; B ' * <=>!6@' D ; C=B' : ; * : '
> ; B' =F ; @' =@!' A 0 !6 ' 6>< !> ; B' 0' @ ; :' F ; >=' ?=> B 60@ ! '
60 B ' =0 B' 6>< !>6! ; ' : 0 ; ? @ =0! @' =J=> =! ; > ' 0C='
=*' 0 : 0' B : ==<60!=B' B : I0 B' I> @! ; @' 6??=* 6!' = ; B'
D ; ' 6C' : 0 ; ? @ =0C ; B' A C=> !' B ; * =>=B' -' A '
W (' 6>< !> ; B' =0 B' I6<=! ' * =!' 0 : 0' I6<=6!2* <=>!6 '
!=>0' 7 !' ?=>' 6>< !> ; B' @ ; ; B' @ 0=' ,6 ! :' >= ; @ ' A :*00

9 @' ; H =0@= ' ' %' % . ' + ' ('
' ' %' %" -
@' C=B' / ## ' 5 ! ! - !)' :) ' . ; '
=!
2' @' C=B' K # ! - !)' ') % " ' =!
@' C=B ' -

2!6@' =0 B' ?=>,= *6' ?> :' ,6 ! ' : ?=>=' 6' F ; @! :' F ; C =' >=
? ; !6! ; > ' =!' B ?*=@@=' C ! ; >' : B 0 6 ' D ; ' D ; : C' ? : ! ; !'
= ! ' : >? ; @' =0 B' ?> : I <=! ; >' 6<' B ? : @@ < * !6!=' =F ; @'
>= ' D ; 6' 6>< !> ; B' 60 B ' 0 : 0' !=0=! ; > ' ; 0 ' =>H :'
D ; C' ,6 !' H>6! 6 ' 0 : 0' ! : ** *' * <=> ; B' 6>< !> ; < ' @=C'
; >6! ' @=C' 6 B ?* , 6! ' @=C' : >06! ' @=C' 0@!> ; !' =!'
=J6*!6! ' : 0' !6 B = :' 0 : *=0!= B ' @=C' A : *=0!= B' =J6*!6! '
@ ' =0 B' =J' , C=' A :* ; => @ ' =!' =J' , C=' ; ; >>=> @ ' 6V '
!=>' 6' H>6! 6' * <=>6> ' 0 : 0' ? : !=> @ 2' =>! ' =>H :' = , 6'
B > ' D ; : C' 0 : @' H>6! 6' 0 : 0' >= ; @6!' C ; B' C=* 0D0*B ; @'
@=C' 0 : @' >= ; @6 B ; @' H>6* 6 B' D ; 60C :' ?= 6B ; @' 0 ; B'
=0 B' I =' =' C ; : < ; @* =0@ ; >6' F ; C 60* @' 6!!=0C ! ' 6 ; !H>6 '
! 6 B>= ; @60!= B ' 6 ; ! I : B 0= B' : 0!= B 0=0!= B ' ' =0 B'
H>6! 6' >= ; @6A ! ' I : B 0= B' 6' ?= 6! :' * <=> ; B' ,= ! '
; 0D ; C' ; *?60C ; @' =@!' D ; ' 0 : 0' ?>60C !' 6? ; C' = ; B
] ' D ; ' = ; B' 6' @ ; :' : 0A A :' >= ; @6A=> ! ' =!' 0 : 0' ? : ! ; @
B @=>6! : 0=' C H0 ; @' : @! =0C ! ; > ' ; B' 6* : @' A : 6A=> !' =!'
I B ' >= ; @6A=> ! ' B B60 @' > ; C=* !6@' =@! ' @' ?> : I < '
! ; @' =@!' ?>60C=>= ; B' ?>60C=0! < ; @ ' =! ; >' 0 : 0' ?>60 '
C=> ! ' 6<' = :' D ; ' : B' @ B ; *' ?>60C=>=' 0 :* ; => !' F ; <=6! ; >'
: C ' 60C=B' 6* D ; 60C :' * <=>' A=@!=> ' A6 I ; @' =, ,==! ; @ '
: 0 =C=>=' A C=! ; >' * <=>!6!=B' 6>< !> ' =6' !6 B =0' : B'
C ! : 0= ' ; !' C=' B =0@ ; > @' 6H6! ' 0 : 0' C=' @?= =
' 5' 2% ' 0D ; ! ' ' 1" ' ' >
' %R "%" ' % ' ' %" ' ' % ' + ' '
) B (% "% ') % ' U' %' "' % ' % ' '
: ' . ' %' "' % % ' ' . " ' " '
(' ' . ' %"%' (" ' %" ' " -' ; ' : 0'
!= ; B' I =' =H :' @' : 0 =>! : > ' I =' !=' =0 B' =!' I> @! : @'
A 0 !' =!' 6 ; * ; @ ' 6B' I> @! ; @' C * ' ' (' . '
(' ' ' + ' % ' . ' \\ % ' 85
A 0 ' RO(' !' 6 ; * ; @' 6@H=> ! ' C =0@' / ' ( ) ' % -
( ) ' ' %' / " -' J ' M(' : 0' =>H :' =@!' H>6! 6' ?=>'
?=>@ : 06> ; B' 6 =?! : 0=>6' 0' $= : ' @=C' ?=>' I : B 0 @'
C *= : 0= B' 0' B =0!= ' @ A=' @ !' B6H06' C *= ! : ' ' @ A='
@ !' ?6>A6 ' ; @' =0 B' ?* ; @' C * H=0@' $= ; B ' B 0 ; @' C * '
H ! ; >' 6' $= : ' B B : ' ; !' A=> ; @' C 6 B ' 0 : 0' C * H=0@'
$= ; B' 6' $= :' C * H ! ; > ' ; 6* *=>' 6 ; !=B' C * H ' $= ; @'
? : @@ ! ' ?@=' $: B 0 ; @' =C : =! ' C =0@/ ; ' '
' ') ' ' ' ' + ' . ' ' * " % ' J A ' W) ('
0C=' =*' C @ ? ; * @' @ ; @' 6 !/ ' . ' ' ( )) ('
' % ' - ') N(' C=6 B ; @' !6D ; = ' I : B : '
!' ?@6 B' * <=>!6!=B' 6>< !> ' D ; C' ,6 6* ' ; !' $= ' H>6* 6 B'
?=>,= !=' : 0D ; >6! ' J 060 !' * <=>!6!=B' @ ; 6 B ' =!'
' @=>A ; B' @=' =, , !' $= ' ; : C' 6 ; !=B' 0 : @!> :' I : = ' 6>< !> :'
,6 6B ; @ ' ?@=' ? : @! :* ; @' =C : =!' C =0@' ' =) ' + '
) ' ' " ' : ' ' " % ' @=>= ' ' 1 '
' " ' ' % + ' ' ( )) % ' 1 '
' %)) "% ' ; " -' A ') M(' ; ' =>H :' @=' @ ; <'
' F H ; B' B @=> !' $= ' =J 060 A !' @ ; ' * <=>!6!=B' 6>< !> '
; !' ?=>'* <=>!6!=B' C A 0 ' 6> ! !> ' * <=>=! ; > ' : 0' ! < ' A C= '
! ; >' =J 060 >=' * <=>!6!=B' 6>< !> ' @ ; ' D ; ' @ < ' @ ; >F=0 '
C=0=H6!' ?60=B ' @ ! =0! ' C=0=H6!' ? : ! ; >6 ' C : > B *60! '
C=0=H6!' @ : B 0 ; B ' =C' 0' I @' C H0 ; @' =@@=' 0 : 0' ? : !=> !

5' @' C=B ' ' ## ' 5) ! - !)' 2% ' 0D ; * ' 32'
=!
' @' C=B ' / # ! - !)' : 0') ' = !
' @' C=B ' (% " -
@' C=B ' % ' ' % -
2' @' C=B' : @6' -

0 @ '@=' A:*;0!6> ;B' :B ?>:<6A=> *' ="%' % ' :' ' ' @ ' % ' ' ": '1 % ') % ' :'
.!*6' D; !' ?:@!:*;@' %)' :'%) " ' -' ="%' % ' ' ' (' % '@;0!' /"%) ('
% ' " ' . ' %' ' :>' J' O(' OC=' =!' % ' % ' % ' + ' ('( ) "% ' '
?>:?I=!6' C !' $=:' / " % ')) "' '65 -' .% ' %')" (" ' %+ ' :'( )) ' ' '
' (' !' !=>;B' / ; " ') "' ' OD; !' ' :' %) ' (< ' " + ' % ' 1 ')"% '
% ' ' "% " ' ' 5 -'JJA ' O(' $=' OF; ' - -' 2")' ' % ' :' '(. '+ '/ '
@!:'6;!=>6' *=H B ;@'/ =" 3' . ' ' % ' . ' ' " ' ')') ' (" " ') ;
5 -'### ' R(' OC=' =!' <=6!;@' 6 :<' /' "% ' OU (') ' -' 1 '%" ' % ' ' % '
D; !' ' ' ')"% % % + ' :' 2 ')" (% ' % '%) ' '+)' % '
" % ' ' $ %-' ! ' N' M(' ' =>H:' 60!=D;6B' ( ) %/ % "')" -' "') "' (' '+ '
A=>6' =!' O!=H>6' * <=>*6@' 0:@!>6' A=0 >=!' $:B 0;@' =U '%"%' ' ("'% ' " ' % '(' ('
@;@' I> @!:@' 5' ;@!;@' A:*;0!6> =' @6 > * 6A !' $=:' =!' ' " '( )) ' ') ' ('( )) " '
=J' A:*;0!6!=' @;6' :0,=@@;@' =@!' ?= 6!:>' =J' A:*;0>' ' '(% ')' " ' % ' '(" '
!6!=' C=* D; !' D;60!:' B6H @' F ;0 ' 0@!6;>6!6' 0:< @' "% '+ ' ('( ) "% '% ' 4 ' '
* <=>!6!=' ?=>' I> @!;B ' ;; A=>@6' 0:@!>:' F;>=' @;0! % ' %' (< " ') ' :') (') '
>=CC !6 ' 0:0' 06!;>=' C:B 060!=' ;!' =*6H ;@' =!' := ' '%") ' %' (' ' % ' ' -' ; %
*=@! ;@' C=,*0 A !' 0:;' 06!;>6' ,6:B 0 @' C:B 06;!= @=C' ' ' % ' ") "' %"%') ' ' '
I> @!' H>6! 6' :0C:060!=' :0' @;@' A > <;@' B?;' '%"%'%) -' ' % ' :' % . "' (' ('
!60C:' @=C' C=' $=' 6CB 0 ;* @' ?>:=@;B=0C:' 0:0' " % ' ( ) "% ' ' . ' " ' R
@ <' 6* D; C' ;@;>?60C:' @=C' !:!;B' $=' H>6! @=' B?;' (< '" % '% "') " ' " ' % ' ') '
!60C: ' :!;B ' OD;6B ' !:!;B' C J ' !:!;B' >=?=!:' % '% ' " ' %+ % ' % '% ')"%'
!:!;B ' @=C<:0;B ' B6*;B' 6;!=B' =J' 0:@!>:' A ! :') ( ) % ' "' (%. "' '+ ' (' '
=J' 0:@!>6' O=H* H=0! 6' ' =!' =J,' 0:@!>6' 0 ;>> B0@' A:U) ' ' + " ')' %"%' ' (' (%'
;0!6!=' ; C' :0A=>! ! @' 6?;!' 6C' =6;B0 6@' =!' =' ' : ( ) -' % ' (' %' + "' % + '% R
*6H ' 0:< @' C : 6' :<F ! @ 44' 06!I=B6B:@' :B0=@' %' % '% + ' :" ') % "' ' %')2'
D; ' C ;0!' 6CF;!:> :' $=' @;<*6!:' ?:@@=' <:B 0=B' %. ' %') ' -' JJ ' NS(' / ' % ')" ('
@ 0=' ?= 6!:' =@@=' @ ' A=* !606* I=B6B;@' D; ' C ;0!' ' ")' % '%)" ("% "' ' " ' ")' % -'
0=' ?=>' C6B' B:>@' 0=' ?=>" ' <> @!;B' A !6 ' 606!I=' ' " ' %' 1 ' "' + ') (' ;
B6B;@' D; ' C ;0!' C=' C;:<:@' <6? X6! @' D; ' 06@ !;>' " (' ' " '@ %') " "' ' '' " ' >
<6?! @B;B' OC H=>=' 0:0' ?:@@=' 606!<=B6B;@' D; ' CU) " ' U' ' ' ' U' ' '
;0!' 0,60!=@' 0:0' C=<=>=' 0' >=B @@ :0=B' ?= 6!:' '' " '( )) ' ' ' "'( )) ' :-' & %) '
>;B' <6?! @B6! @' 60 ! * 6! :0=' =0@=> ' 606!<=B6U) ',' "'. '+ '%" ') " '(' " '
B;@' :B0 6' D;]' 0' :B0 <;@' I B>=! @' C6B06!' *=' % %'-%" '* '/ ')' /" -' JA' NR' 'NO('
@ 6 ' 606!<=B6B;@' =!' * <0 B' A=@!>;B' A:< @ ;B ' D; ' 2' ,* ' =@!' * <=**;@' A=@!=>' D;=>0' 0;**' C6! @' *=H=0C;B'
C ! ' ' ' 2 0 @' @;<' @6 > B=0!:' C=' 0=' ?>:C6@' 0=' C=@' *=H=0U
' +' ' % ' ' (' ( ) "% 'C;B' B?=> ! @' > H0;B' $=' ?6; :>;B' =@!' 0' < '
' " % '% ' .%" ' ' ' % : "% ' 6??6>=!' D; 6' !=' $=0@' ?>BC=@! 06A !' 6C' A !6B ' @' <;0 '
' (' / '%"%' %' ' ' %' (' ')"% -' * <=**;B' !;' @ ;!' *;6B' 60 B6B' @=>A=@' 6J B6' ?6>@'
) ' ') % ' (" " "',' (' ') ' ("' (' B ;* => ;*6>;B' 6' A:< @' <;0 ' B=>=!;>' * <=**;B' 6 '
' + ' '%"%' ' (+ ' ;" -' A ' WR(' ' ?=>=' $=0 D;=' D;6C' =;B' ?>:C C !',=B 06' :>?:>=' @=C'
."' (' ') ' ')' ' %' (% ' ' A >60 B :' C;B @!;B6A:< @' * <=**;B' @;<' 6 >6B=0!:'
"' %"%' % -'- "' % + ' (< ' ') ' @;@ =? @ =!' @ > ?!;B' *=H=0@' =J I :>>; *' =! I @D;:@'
% ')"%) ( ) % ' ' 2" ' " ')" (" '(% ' - 6!<:* :@' 0:A=>6!' =J6B 060C;B' C=C !' =H B;@'
+ ' ('%"%' ')"%) ' %' % "% ' : -' =;B' =!' 0:@' D;:C' @=B?=>' ! B; @! @' =!' ;A60*=' $:U
' % ' ')"%) ' % ' (" ' (' . B 0:' <*6@?<=B 6@' =F;@' =A C=0!=>' C=!=H=0!=@' :B0=@
'%"%' ' ( )) %)' (" ' ' %)' " % -' $' 6!<:* :@' 6CB=0=B >@' ;!' <;0 ' * <=**;B' *;H 60!' =J
J + ' ' (' % ' ' % ' @= >=0*;>' =!' @=!=>0:' 606!I=B6!=' ,=> 60!' $6B06< '
( )) ' '("' %' ( )) " ' (> * !6@' =0 B' =F;@' =:' ;@D;=' ?=>A=0 !' ;!' ;; A=>@6' BP '
' % '%"%' "' % ' % '(' '% ' @*=> 6' 6*A6*:> @' =A6 ;=!' $! <6?! @B;B' I> @!'
'(") -' = ' ' '+ ' %' (' ,>; !;>6' ;**; 0' ?=0 !;@' C;B' !>6C !;>*' 0:0' I6<=>='
4" ')"% "% ') % '(" ')"% "% ') (% ' ?=@ ' OD; !' DB=' A C=!;>' 0:0' =@!' @?=@' C' =@!' >='
+ ' %' + ')"% ( ) % ' '+ % '(% ' ' B @@ :' ?= 6!:>;B' / =!' D; CD; C' 0' ?>B@=6!' ?>:B !'
-' '% ' ' ') '( ) "' ! ! >' 0:0' =@!' D; 6' 0' ,;!;>=' @=>A6*;>' I =' !6B=0'
%' (% ')"% "' '%"%') % ' ' '(> C' =@!' 0' I: ' B;0C:' 0:0' 6 ? !;>' $!' =0 B' ?:U
% -' '(% ' %' (%) " "' (' @!:*;@' /' ('+ ' '%"%' ' (-' >H:0=' I:

\' @' ;H =0@=' " % ')"% ' '( )) "' ' 5' @' C=B /' ## ') !-!)' %' % >
" % -' 99 '=!
\4 @' -' % < -' =C' ;!>;BD;=' >=' ' @' C=B ' %') " -
!=' C !;> 9 @' %=B' ' ' 3 ' ' ' $

[illegible]

* 0 :' <6?* @B6* @' ,:0!=' 0' ?0=@=0!'?= 6!:> B'>=' 0 @@ :' =!' >=H0; B' ?>: B !* !;>' 0' ,;!;>=' =,, !;>',' *;@' I:B 0 @' **;@' $= ' ,!' 6C:?! :0=' ,* ;@' ,!' =0U @:>@' >=H0 ' *!' A @' =J' 6CA=06 ' ,!' 0H=0;;@' D;' @=>A;@' = J@! !=>6!' 0 B ' ,!' *: ;?*=@' D;' ,;=>6!' 60!=' 0 =0C ;@' =!' D;' ,;=>6!' C;C;0' H0:< * @' 0 ?!' =@@=' =!' **;@!> @' =!' B6H0;@' =C' @!6' :B0 6' =A6 ;6!' * <=>' A=@!=>' =!' C !@' /

#' -\ ' % '+ '(" % '%' ("' % '(" ' (' % ')"%) ( ) % :' "'

(. -' V4 C=6B;@' =>H:' ;!>;B06B' I:='=:0 ;' ? @ =0! 6' @ ;!' C !@' *=J' ?= 6!'@!' :@' :0 ;? ' @ =0! 6B' C B;@' =@@=' >=B' 06!;>6* @' =>!6B 0 @'=!' <60=' C B;@' 6C' ?>:?6H6! :0=B' * :B 0;B' 6' $=:' >=6*:>=' A @ =>6* !=>' =@@=' ,>B6!6B' CI;' =0 B ?> B' I:B 0=@' 0:0C;B' C=' ?>@=A6> 6! :0 @' * H0:' H;@!6A=>60*' D;60C:' =:@' <=0=C J !' $=;@' C =0@' /) ' ' ( ) % ' ' (' '6$ %-' ' W (' ;' =>H:' 60!=' ?= 6!;>6' <=0=C =0C:' H=0;@' I:>6 0;B' B;*! ?* 6>' F;@@ !' ?@=' @ 0=' C;< :' I;=' 06!;>]' ?=>2D;:C' ?>:?6H6>' ?:@@=!' 0@=>;!' $ @?6>' =!=0 B' @=J;@' B;*! ?* 6>' B 0 B=' ?:!;@ =!'@' 0' >=B=0 6' 06!;>6* @' :0 ;? @ =0!]' 0:0' I:<=>=!' ="%' ' "% '6 !' $:B 0;@' " % ' " (") ' ' 1 " ' $ %-' !') ('%: '6CF;!:> ;B' C @?6> @' @=J;@' 6C' :0@:*60C;B' A;*! @' =@@=' ,6 !;B' 6' $:B 0:' ' 60' 6C' H=0=>60C;B' ' '=0 B' :0 ;? @==0' ! 6' B6*6' =@!' D;]' B6!=> 6' H=0=>6* :0 @' :@!=0C !;>' :0@!6!' @= ;0C;B' P:@' 6' $=:' B;* =>=B B :0' 6C' 6CU F;!:> ;B' <:0 ' @=C' 6C' : 6@ :0=B' ,6 !6>6' =@@=' ?= U 6! ' ;:C' @' 6CF;!:> ;B' B;* => @' 0:0' 6C' >=?6>6' ! :0=B' ' @=C' 6C' :0@:*6! :0=B' 0=@ :' D;6B' C 6! @' , @@=' :0 =@@;B ' C @?6>' @=J;@' @ 0=' 6;@6' =@!' :0C ' !;@' 6<' =:' C=' D;:' *=H B;@' D;:C' :B 0 6' 0' @6? =0! 6' ,= => !' @' ' WR(' =>;B' D; 6' =@!6B=0!' A=!=> @' ,:>!=' A:@' 6; !:> !6@' 0:0' !=0=!' C=' ?> B @' I:B 0 <;@' D; C' ?@=' $:B 0;@' 0:@!=>' =@;@' I> @!;@' C J=> !' 6;@ ;*!6!=' ') ' 0D; !') ' ' % ' > % : ' " ' ' : ,'5 "(' ")' %+ ' " "'(' ' ' ' ' ' :" ' ' ' %' '"

%') % % ' -' J J' R M(' !' I @' C !@' 6CF;0 ' J !/ " ' ."' '1 %: ' " "'%"%' (,'B' $=:' H !;>' ,6 !:@' 6' $=:' <=0=C !:@' 6' $=:' *=H B;@' =@@= ' :0F;0 !:@

'5' ' " '+ ' dddddddddddddddddddddddddd ' (' + ')"%1 . % ') ' ' C!=,!:K:' ' %"' . % ' %) -' ;@' =0 B' C;< !=!' >=B' B6*6B ' @' !6>6=0' B6*6' =@! ' 6' $=:' <:0:' I:B 0 ' 0:0' ?:*; @@=' :0,=>> *' '=0 B' 6' $=:' =@!' C6!6' <:06' =@@=' ! H0:@ *;>' @' 6;!=>6' B6*6' =@!' :0@!6!' 6 C 6<:*:' =@@=' 0,;@6B ' '=>! B' C !' * <=>' A=@!=>' /

' ' ' ') ' ' ( ) % "' (% ') % -' ' I: ' 0:0' =@!' 0' B=>6<> @' D;DC' $=;@' :0C C !' =!' @;?=>' 86<> 6B+$=' 0 B =;@' 6??6' >; !' =!' $=:' 0A !:',= !' >=6!;>6B' =F;@' 6*!=>;B' :>C

'0 B' :0* 0=>=' 0:0' D;=>0' ?@=' 0@! !; !' B6*=C :;= @;0!' 0;?* @ ' =!' =J' B6*=C * :0=' ;0 A=>@6' I;B6;' H=0=> @' B6,@6' A=0 =0@' C 6<:*:'6; !:>=' @;<@ @* !' 0;B' A;< @' =* H !=' =' C;:<;@' ;!' <:06' =@!' H=0=>6! :' I:B ' ! @' =!' <:06' =@!' :0 ;? @ =0! 6' 6;!' B6*6/ @;0!' 0;4' ? 6 ' =!' 0 D;6' :0 ;? @ =0! 6' B=0C6!=' =>H:' *=' @@=' >=H;*6B ' C6B06!=' D;:C' 0' !:!:':><=F; !' @6 =>C:' !=@' 0;?* 6>;B' 0 ! 6' <=0=C =0!=@' :0@= >60!=@' =!' 0' $=' BP@!=> @' @: 60!=@' >:>' D;6' >:0!=' 0!>6* @' = *=@ 6B ' ;<' D; CD; C' 6H !;>' :0!>6' A=@!>6@' @= !6@' A=0 >=' :H0:@ ! @' =H6! @' !6D;=' $=;B' <60 ;0C=' 06@ B;>' C=C @@=' :0 ;? @ =0! 6B ' >H:' 0:0' @;B @' >=6!;>6' =F;@' @' 0:0' =@!' =F;@' >=6!;>6' :0 ;? @ =0! 6' :0F;H6* @' : * !=' =0 B' <60 ' D;6B' A:@' C !@' =H=>6' =@@=' ?= 6! ' =!' A C=6B;@' D; @' 6C<@=>=>=' ?:@@ !' ;J:> ' =C' D; ' C=C=>6!' A >*;*=B' @=B 0 @' 0' <=0=C ! :0=B ?@=' :<' B;*! ?* 60C6B' @:<:*=B' :0 ;? @ =0! @=' 0' @=>; !' I6> !6!=B ' =!' 6B6>' A:*; !' D;:C' B;. ?* 6>=' :0@! !; !' 0 >=B=0!;B' =0 B' =@!' H=0=> @' :0 ;? U @ =0! 6' 06!;>6* @' ;:C' @ '?=>' <60 ' ;!' C !@' :B0 K' :0@!6!' =@@=' 6;@6' ?= 6! ' ?@=' > B=0' >=6A !' 0' H=5' 0=>=' D; '?:@*=> !6!=>6' 0 ;*! ?* 6>' A:*; !' ?=>' 6B:>=B ' =!' @;?=>' ?6!=>0]' ? =!6! @' F;>6' C * H' ?>] =? !' ;J:>=B' $=0 D;=' ?@=' $:B 0;@' 0:@!=>' =@;@' ;B C !/ " '

)"%1 %: 3 ' " "'%"%' (' -' J' M(' !6*=' =@!' D;6@' D; ' C =>=!/ C @@=' * ' ;J:>=B' 0:0' * =!' D;6B' B=' 6; !:>=' 6B6>=' =? @! '&=*6<6!;>' =0 B' :0' F;0 ! :0=B' 6' '@=' ,6 !6>6' :C @']F;H6* <;@' B6 ;*6> ' =>; B' 0:A6' ?=>A=>@ !6@V ;B' 6' $=:' ?;0 6!;>' ;J:> @' :C ;B ' C6B06!;>' 6<' <:B 0 <;@ :0 ;? @ =0! 6 B6> ' !:>;B ' =C' ;@!;@' F;C=J' 0:0' C6B06!' C=@ C=> ;B' 06' !;>6*=' D; ' ;!B;*! ?* 6>=!?>:*=B C=:' 0@=>; !' I6U > !6!=B ' 6B' ;B' C=' :0F;H :' =!' >=?;C :' !>6 !6>=!;>' !:0=' $:B 0;@' @!6B' C !6A !' @=0!=0! 6B ' C =0@' / " ' ' 1 %: ' " "' %"%' (-' %: ' 6;!= 0' C=:' C J !' !!' @?= 6* !=>' 0;?! 6>;B' :0F;0 * :0=B' =J' $=:' =@@=' B:0@!>6>=!' ==' =0 B' =@@=' ?:!; !'6;!' @ 0=' :0F;0 ! :0=' :B B J! :'6;!' 6<@D;=' :B B J' ! :0=' :0F;0 ! :' ' 0:0' =J' >=6!;>6' ,6 !:> @'@=C' =J' ?= 6!:' 0D; ;0!' :0 ;? @?=0! 6' B6> !6* @' =>H:' @= ;0C;B' A:@' $=;@' <: ' 0' <=0=C * :> =' :0F;0J !' D;:C' C 6<:*;@' ?=>' ?>BA6> 6 :0=B' 0@=>; !' ;:C' @' !6' =@!' 0:0',; !' 6CA=>@6> ;@' @=C' 6CF;!:F' $= ' @' D; @' $=;@' 0' 6B=' ;06' =@@=' A:*; !'?=>' :0 ;? @ =0 ! 6B' 0@=?6>6< *=@' ,= !'=!' D;:C' F*!=' F;@@ !' 6;H=>' =! ' >=@ =>=' < '?=>' D;:C' I: ' ?@;B' D;:C' F;@@=>6!' ;! B?*=>=!;> 0A=0 !' D;6B' 0,=* J B? =!6@' =@!' 6' >]' C=@! 06! @' 0A=0!6' ;!' =J' ?>BA6> 6! :0=' C 6!;>' =A=' 0 @@=' I:B 0 @' D;:C' =@!' =J' <=0=C ! :0=' >=6*:> @' 0@=>!;B')%60 'A:@' C !@' *=H=B' ?= 6! '@=C' <60 ' 0:@' *=H=B' H=0=> @' :B?>:<6B;@' D;6B' A:@' > B 0 @' 6 ;@6! @' =!' I60 ' 0:@' C B;@' 6;@6B' =@@=' A >!;*;B' D;6B A:@' A;*! @' :@!=0C=>=' B6!=> 6B' A ! :0 >:' 6B' ;B' =F;@' 6CF;!:> ;B' ,6 6!' ?6>=0!=@' ,= ;0C:@F0' @:' <:*=' I;F;@' =>!6>6=0' =!' :0* 0=0!=@' ?>]@!6!' =!' A >H

a' @' ;H =0@=/ ### ' 5)- ! !)' ' % '=! ' ' ' =! '

4 @' C=B' / Y !! % - !)' ' ." ' =!

2' @' C=B' / #2## ' %,/ ;' ' " '+ '7 " >

^ @' C=B' / % % - !)' ' % ' ')-'

2^ @' C=B ')"%1 .% -' ' 2

[illegible]

[illegible]

[illegible]

' ' $ ' $ ' % ' $

:' . %' 1 ' "%' ' -'A; ') (-'WQ(

;6>6:<>=B' ;!' @;@? :0=B' 0 6B' * <=>=' C 6B ' =*' ' *4' >@=C=@* 06* 60' 0:0' , >;0!' 6* ' D 6B' ' ;H; *= !:><;@' C F;C 60C6B' : ,=>6B' =J @! 0 :' =D0 C=B' @! ;@' >:@?=>' ** *6> ;@' =*' D;:!D;:*' =:>; 0' C: !> ' B 0D;6B 0' >=>;B' 06!;>6' ,; @@=' * @ >=@ B' >6=C=@! 06' 06>6' @=D;=<60*;>' D;:@' =:' 0:B 0=' 0C H *6>;0!' = ' *6 6B' A=*' I>=>=! :@' >@ C=@! 06* 60:@' =C' =' :0 ' B ?=IH 6; ' 6!D;=' 0!=>' I6=>=! :@' 0:B 0 <;@' :>;B' !>6> :' C: !> 06B' 6*I:* 6 0' D;6B' ' ;H;@! 0;@' =!' 0:0' =J?>=@@ @' :**: 6>;0 ' D; <;@' >=C;*6' ?:@*=> ' >:@?=>' C: ;=>;0! ' @;<' 0:B 0=' @! ;@' I:=>=@ @' 6*;B ' !6@' D0:@C6B' !60D;6B' IJ>=! :@' >6 C=@* 06!:@' 6A=>' * :@=' 6' 6@@ * =0@ <;@' !>6C; !6B' =@@=' !6D;=' I6 >=! @6 6' =@!

' $

' '

% ' *$

P ' '

' ('+ " '(" '(" . '5) % " ') '" ' ' '"((- -

' ' 5) % " ' :" ' %') ' %' "%) % ' ' . "' ' ' " "' (% ,' ' 2

: '% + ' %' % -'3 ")' '%"%')' % ' ' ' % ' ' ' "% '"(' %' ' . ' ' D;:C' =*6H 60:>00' ,; ' / %)')' % ' . ' -'+ ' ' ') ' ' "(' . '

>=C=@! 06! 606B' IB>=@ B ' D;6' =J' B6*=' F0!=**=' ,@' ' ;H @* 0' A=><G' :>H 0=B' C;J ' 0' ,> 6' ?> ' B;>6' :=? @@=' F ; !:>' =@!' % 0 B6>;@' 0' =? @!:*6' 6C' :*6;B' ?6?6B' (-')0(' =!' 0' * <>:' C=' >BC=@ ' 06! :0=' :0!>6' ' : I=@ 6* B0' C=BD;=' ?@;B' >:U @?=>' DB:D;=' 0C 6>6!' ' ;B' 6C' ;H;@! 0;B' @ > <=0@' C=' @' D;:=' ' 6**:@' 0' =F;@' C=' ? @=C=@ 06* :0=' @= !=0' *6' !;0 ' B:A=<6 !' D;:@C6B 6 !' 0!>6' ,> 6B' @ B *6' F6B' 0 :A @@=' @=!=>;B' D;6' 0' ,>]' ?6>!=' C =>=0!' 0=;!=>' =J?:@; !' / C: ; !' 6;!=B' ;H;@! 0;@' 0' ?=0;*' * 0:' 6? !=' =*>6 !6* :0;>6' 0' PX6 =06' @ * =!' ?>: ' ^A0 6' 6?;C' B:06 I:@' C0' 0=!B:@' C' D;:@' ;B' ?=>*6 6' ,; @@=!' =? @!:*6' ' ;H;@* 0' =! *=@ B6' D; 0!6' 6C' J*;B' *=@]' :B60 ' ?>=@<P!=>;B ' =:' =J' I;F;@' :0=' 6CC; *' @;0!' 0:00;** ' ;!' ?=>@;6@;B' d' I6<=>=0!' @ ' 0' =6' ?>JC =6>' 6<' **:' H>6! 6 0' ;!' = ' H6>=!' I:B 0 @' =@@=' * <=>;B' 6>< !> ;>6' 6!D;=' 6C' * : ?@' C ,HB6' D;:C' C= 0 =?@' >2=C=@* 06*:>;2B' ,; ' 6CIB>=>=0!' @=!=> @' :0!>6' ?>:' * <=>' 6>< *> ' C=,=0' @ :0=' ?;H060! <;@' ;:' =J' C @@ C :' =!' :0!=0! :0=' !;><6!:' >6:06@!=> :' ?>:,= ! @D0=' 6C' ;H;@! 0;B' :0@ * ' 6;@6' C;e<! @' B:06 I @' =!' 7*:>:' D;' ?>6A ' 0!=>?>=*6! :0 @' *;><6>;BD;=' 6; !:>' ,;=>6!' 6C' ;B' B @@:') :0' @6! @' I6<; *' A >' @60 ! @@ B;@' 6 ' B ! @@ ' B;@' * <>' @;' D;=>0' :0' 0!=** H=<6 !' A=>6 6'>= *6B ' D;=' @=0*=0! 6 0' =:@' =C: =>=' D; ' A=0=>6> !' @=C' ;!' :B0 <;@' ?>:C=@@=!' < 06@' ?=>' =:@C= ;' =? @!:*6@' 6C' 6*=0! 0;B' 6<<6!=B' =!' >=* D;:@' 0 :06 I:@' @=> ?@!' < 0:@D;=' ;06' * <>:@' 6CC C ! ' ;0;>6' $=' '>6! 6' =!' * ' <=>:' >< !> :' 6*!=>;B' $=' :>>=? :! = =!' '>6!;!' 0' D; <;@' **:>;B' >=C6>H;=0@' =>>:>=B ' C: =!' * <=>;B' I:B 0 @' 6>< !> ;>6' C@=?= 6!:' =J@! 0 !;>6' 0 0' ,;@ ' @=' @=C' @6; 6!;B' 0= ' C A 0B' 0' 0:< @' H>6! =' 6,,*6!;' ?=> B ' @=C' @606> ' 7 C=B' ?:>>:' 6!I:* 6>6' * 60' =@U @=' D; =' 0=D;=' * <=>;B' 6,< !> ;B' 0=H=!' @ A=' 0' A !6B' B6*6B' @ A=' 0' <:0 6 0' 0=D;=' !60!;B' = ' !> <;6! ' ;!' @ 0=' H>6! 6' $=' A6*=;!' 6* D; C' / D;:>;B' 0' 6**=>:2*6U ?@V @;0!' :*6H 60 ' 0' 6*!=>:' =>>6>;0!' A > C=@* 06* ' : 0C=' ;!>;BD;=' ;!' @ :?;*;>6' :6A=60!' I @' **D@' A=>U < @' 6C!?:0=!' 0' =? @!:*6' J!A ' / = "%'-) % ' 6 ! ' 0

D;:C' 0:0' I:>>;=>;0!' >6=C=@! 06! ' >6!C=@! 06!:>;B' =>H: D;60D;6B ' ;!:<@=>A6*' % 0 B6>;@' 0:0C;B' I:=' ** @' 0:B=0' =>6!' ?> B6' I] ' 0 * 6' ,;=>;0*' 0' B:06 I @' C>;B=! 0 @' $=' D; <;@' =!@' ?:@!' =>! @@ B;>6' ;H6' @! ' !=@! B:0 ;B' 6* 6' D;B>=>=' @ !' @;?=>A6 60=;B' 6*!=>;B' !6B=0' D;:C' ;*!>:' @ ;>> ! ' 0:0' 6<0;=0!= ' ;!' >=:>' ;H;@! 0:' @;<F 6B ' @!' =0 >6' I:B 0 @' =!' B:> <;@' ** ' =!' C: !> 06' P !6 D;=' @: =!6!=' :0F;0 * @' @ B ' A:C ' =? @ :?' X6*=0@ @' ;F;@' 0: := @;0!' =? ' @!:* =' 6* D;:!' 0!=>' ;H;@! 0 606@' !' ;F;@' =@@=' * <>;!0' C=' 7 C=' :0!>6' 60 I :@' D;' ;H;@! 0:' > <; ' A;*H:' @:*C ' =J' :><= =0@' =!' =J' 6* @' :C <;@' C C B;@' a @ H!;>' C=' C>0B=! 0:' D;=,0' C B;@' !;B;*!;' => ' ! :>' ,6 !;@' 6C' 6*=0! 0;B' =;BC=B' =F;@D;=' 0 :06' I:@' =? @ :*6>6' ?6> !=>' @=> ?@ ! ' 0' D;6' ' ;H;@* 0' @=0@;' A=*' =J=B ?*: 2=!' C=' * <=>:' 6>< !> :' @=0* >=' D; C' C=<=60!' <>=A !=>' 0@ 0;6!' =!' C=' B6F:>;B' @ > ?! @' 6C' B:0=! ' ;!' D0F ' 0:0' 0!=* H;0!' 0:0' * F=' >=?>=I=0' C60!' 3 "%" ' 0D; !' ' % '%" '+ ' % "' + ' '+ " ' % ' " '% 2 ' % ' ' "' "' ' '1 :' ' '+ ' ' % ' ' %" ' ')"% % " % -' / "% % "' ' % '("% ' :) ' ' ' (' + -' ' '(% ') ' ' "> "'("' ( ) ' ')"-' ' ') ' ' (' ' ' % ' -' . "' ' %' " % ' % %)' ' ' ') -' % ') ' ' ,' 0* >B6!;@' =@!' 0' =H=@!6!=' A H:>' B=;@' =!' *;B=0' : ;*:>;B' B=:>;>6' 0:0' =@!' B==;B' @' ###')) ' JJJA0 ' !*F ' ' ")') (% ' > ' ') ' " ' / ' ' ' + " ' (' ') '+ " ' ' -' !' ?:@!' 6* 6' / + % ' . "' %) ' ' 1" ') ') '1 ' : ' + ' % ' ' % '(') "' ' +% % "' %"%' % 2. % ' %"%') "' (% % ' ' " % ' ' % . % -' !!:' =B!=>6' D; ' I6<= ' !;>' 0' :C = ' 6J B 0 ' >=A >=0@ @' F :0' 0C H06' *; =' :B0 6' 0 @' D;:C' ?6> >:' =>6=0C6*6' =C' 6C' >=>6' 0:@*>6B' I6F ' @6U ! @' ;0 ' A=>:' ' ;B' >@=C=@! 06!:>;B' IB>=@ B' C= ' ?>=I=0@6B' 0' B:06 I @' ** @' >=?>=* =0@6BD;=' 6<' ' H;@ 0:' 6; !6CA=>!=> B;@' D; @' ,6** ==@' 0:0' A C 6!

-[;' * 6 ' ?@60 ' ' ;H @! 0 ' C: !> 06 0' , ; @@=' :0!=0 '
; !' =!' ; B' B6=' !=**= !; B' 6<' I @ * <>; B' @; ; 0 '
?@= =' !=@!=*;>' <= =' 0*=** * B' 6,, > 06>=' 0:0'
*; < 60! ' %6 ' 6; != B' 0' ,> 6' H=@!6 ' C= =?@' D; B'
0' ' 6** 6

5 ? % "% ' ` ' (% ' $ " ' . % -' 5 ">
(' ' 2 ' -' + %' "(' (' 2 ' '
(" % -

; ' =0 B' B :*; @' 0' ,> 6' , ; =>60! ' C=B' B :J' 0'
' 6** 6' I60C' ?6 ; *:' H>6A :>=@' 6 ' C ;*;> :>=@' =J:>! '
@; 0* ' 600:' * > @! ' ; !' :0F= *; >6' =@!' R L' :<' =6 0C=B'
;H; @! 0 ' C=' 6<@:*; !6' $=' ?0=C=@* 06! :?=' @=0!=0 '
! 60 ' / D 6B' ?*=> D; = ' 6!D; =' 0' < @' ? !6!=' C: *> 06 '
D; =' ?0=@!60!=@' 0:0' ?6 ; ' 6@@ * J' 6* @D; =' 0' *: @'
6H0:?=>=' 6A=>@6<60*; > ' !;>0' D; :C' 0:A6 ' *' 6 =<60! '
=*' 0@:*=0@' A C=>=*; > ' *; > ' D; :C' , :A=0C6/ * >0 60C =D; ='
> =C=@* 06*:000' I6=>=@' D; 6=F6 B' !;>0' H* @ =>=' :=?=>6!'
0' ' 6** 6 ' =J?:@ !6' 0' @?= =B' =*' :<0 :J 6 ' %6=' =0 B'
>:@?=>:=*% *6> :' ?>6F ?; = 6; @6' , ; ! ;>6C' ;H0@* ' '
B B C60C6@* **=>6@?0!6> 0! ' ; !=F0@ 0>=?=>?*=J6' :0 '
@ * ; B' :?= 0D; =' B ?*:>6> 0! ' ; :C' * 6' 0' ?> 0 @C=B :04'
@*>6 *' D B=' >:@?=>' =J' 6CA=>@60* ; B' ?=>@:06' :??:0 '
=!' :<F= !6> ' @:* *6 ' :B B=B :>6! ' 3 ")' ' ("(" ' '
' 0D; ! ' ") "% ' ' + "' % ' % ' % '
' %' (')"% "% ' . % ' % ' . % " ' '
1) % " ') ') ') " ' ') % ' + " '
( ) ' / " ' + ' ' "%" ' ' ')"%) '
% ') ' ' (') ' . % ' ' '
%) ' ")) "% ' (" "' "' + " ' %' '
+ ' (' (3 ' " ' ' ' % + ' 1) ' '
' (" ' % ' % + ') ' ' % . . % '
(" C- ' :) -' "+ "' % ' " "' ' . % ' %"%'
(" ' ' . ' " ' + ' % ')) "' '
' %) ' (') % % %' (' ')"% % ') '
' ' ' ( ) % % ') " ') ' ' % '
% ' % % "-' ; " ' + ' " % ' % '
" 2+ ' ' ' ' ")' (? % "% ' %" % '
' + ' %) ' %) -' ;6=' :B 0 6' ?'
; B' 6C' >JC=@! 06!:>; B' ?*6 *6 ' D; :>; B' **V 6; !: '
' >= 0' <6<=> ' A:*=<60!' ;H; @! 0; B ' B60 ,=@!: ' ?=> '
0=60! ' C=' I @' 0 B >;>6' @=>B :0=B' , ; @@=' ?=>@? ; ; B'
=@! ' 0= ' 6<=>>6@@=' ** 0 B6>; B ' ; B' >@=C=@! 6!:>; B'
<6=>=@ B' =J !6!6 B' 0' ' 6** 6 ' ?=>' >:@?=>; B' =!' % '
6> ; 0' 00: 0 @@=' ;H; @ 0: ' * <>:@D; =' C= 0=C=@! '
06! :0=' @60 *:>; 0, ' =!' C=' :0 :' ?=>@=A=>60! 6V ' D; <; @'
>:@?=>:?=!' % *6> :' >=@?:0C !' ;H; @! 0; @' :0!>6'
I6F>=4 B' =6 0C=B' =C !:@' 6<' =:' , ; @@=' *=@!6!; @' =@! '
; 6>=' 0 6@@; B' C @@ 0; *60!' D; ' >6=C=@* 06! @' @] '
; *:' 0:@!>:' ; !' ,6A=60! ' 6* C=' >=B' 6* :' !>60@,=>>='
@!; C=0! ' D; 6@' ! ;><] ' **] ' C=' D <; @' >:@?=>' =!' % *6 '
> ; @' 6H ; 0* ' 0:0' 6C' ?>] C=@! 06! :0 @' D;] @* :0=B'
@?= !=0! ' @=C' 6C' 6* 6' C=' D; <; @' ?:@!' I] ' ; B' >=* D; @'
=*6H 60:>; B' , ; **' :0!>:A=>@ 6 ' 6B' I ! *=' C' :B '
B=0!; B ' =!' >:@?=>V' A=><6' D;]' ?>:!; * 0; @' =!' 6* 6'
D; <; @' =? @!:*6B' :0 *; C ! ' ; B' 6<' ;H; @! 0=' D; C'
; ? 6!' =J?:0 ! ' 6?=>! @@ B=' >=A 0 ; 0! ' & ' 0D !'
5 ' "(' ' + ' %' ' + "% ' ") " '
% ' .% ' (-' " " "' (' ("(%' $'
' ')""(% ' . ' ' %"%' (
"' + " ' (' %)' ( ) "% '
("(" ' ' % "' " ' + ' "%" %% ' % ' (>
' %)' ")) "% ' % . . %) ' % ' ' ' ('
% " ' ' (% -' ' + " ' '
) ' (" ' ')' ' " (% "% ' (% ' " % '
(' % % ' ' % ') % % ' + ' ("(" ' ' ('
% "% ' ') % ' ( ) % ') (% -'
; C' =0 B' 6* ; C' I @' A=>< @' 6<' ;H; @* 0:\ ' *:*6D; '
=? @!:*6' @; 6' >:@?=>' =, *6H !6! ' D; 6B' ; !' C A 0] ' ?>] '
C=@* 06! :0 @' 0:C:@' =!' C ,, ; *!6!=@' =J?*' =! ' $=' I6 '
H ! ; >' 6H=<6! ; > ' =!' C=' I6 ' ; 06' :B 0=@' ' 6; !' ?=0=' :B '
0=@' @; 0!' >:@?=>V' 6C' ' 6**:>; B' :<F= *6' >=@?:0@ :0 @'
; :C' @' >:@?=>' 6!D; =' % *6> ; @' ' =!'] !=> ' <:06>; B'
?6>! ; B' 0' ' 6** 6 ' >= ' ,=>=<60!' >@C=@! 06!:>; B'
C:H B6!6 ' D;]' B=> ! :' =J I :>>=<60!' ' ;H; @! :'
6@=0< ' A=*' =J' F; @' * <> @' C=> A6> ' 0' =:D; =' *6<:>6<60!

' ; !' 6<' ;H; @! 0:' C @ =>=0!' ; 0C=' * ; B' ?:@@=0!' 6<' I6 '
0:*6' A 0C 6>= ' D; :C' **:@' F; C ; B' C=' I @' I :C =' ,6 '
! ; >:@' >=C B ; @' @' A A=>=0! ' D; ' >] C=@! 06!:>; B'
I B>=@ B' 6<' ;H; @! 0 ' C: *> 06' 0:0' C @! 0H; ; 0! ' ; 0'
C=, ; !' **:>; B' A:! @' ;H; @! 0; @' 6' D; :' < 0:@' 0' =6>0'
>=B' :0@ > ?!:@' * <>:@' F6 B' C J B ; @' =' C=@! !'
>:@?=> ' D; 60C ' @; ?=>@!=@' , ; !' ;H; @! 0; @' =!' ?:@! '
D; 6 B' 0' B*; B' =@!' >= =?!; @' ?6>!=@' ** ; @' 6H=>=' !; '
!6> D; =' ?>:' A > < ; @' @ 0H; 6' D;]' 0' =F; @' * <> @' 6>?= '
<60! ; > ' 60!' 0:0' 0!=**= !6' C: =0@ ' 6; !' ,6*@=' B ?:@ !6 '
=C' 0A6*=@ =0!=' B6*= ' =!' ?:@!' B :>!=B' ;H; @! 0 '
* <=> ; @' 6 ' ?=> ; *:@ ; @' H>6@@60!= ' A6* C :>6' @ < ' =J'
><=' >=B=C6' :0D; >=0C6' =0@; !

' B '

5% % ' ' /) %"' ((' 5 " ("' ' 3 "
. . % ' (' (' (" ' ' ( )"("
/') -

$=' :B606' >:@?=>V' =!' % *6> ' 6C' :=*=@! 0; B' ?>: '
' ,= * :0= ' ; >' @; @ =?!6 ' D; CA=' 0' =6' H=@!; >6' @ ! ' @'
] *6! @' 0:@!>]' 0=C=@! 06! 60:@ ' =:>; B D; =' 60!=' :B U
0=@' ?> B => ; B' ?=> :0!=B ; > ' 6C' C=<=**60C6@' =*6U
H 60:>; B' >=* D; 6@' ?>:,= !:@' >=0 ; 0* 6<; 0! ' ' =0 B'
F 6@@ B' F6 ! !60! ' 6!D0=' !6' =:@' *:D; ' @; @ =?!]' @ ; 3'
6 ; @6' :?:>!=<6! ' =C' 0:@' % 0 B6>; B' I =' =! 6B' I 6 '
*; B ; @' 6 ; C >= ' D; ' >B C=@! 06!:>; B' H>6! 6 ' ; !' C=' I @'
=J?:@!; *6>=0! ' 6C @@=' 6<' =:D; =' ; !' 0:A6 B' I] >=@ B'
C6 B 06>=*' B ?=!>6@@=' 06>>6!' 0' =? @!:*6' 6C' :*6 ; >6'
?6?6 B ' ; F; @' 60!=' F6 B' ,6 !6' =@!' B=0! : ' :'
6 ! ' ' 5 % % ' + ' (' %') ' '
(" ' %' $ ' (' ' % (' + % "' ' = " '
% ' ' ' :" ' ' (" ' / " % ' ((? '
(') " ' ' % %) ' %) ' 5 " (' '
) -' < 06B' =0 B' >=A !6 ' 6; !' D; :' !=B ?:>=' 6?; C'
:=*=@! 0; B' 0@! ! !' >:@?=> ' @ ' I : ' !=B ?:>=' 0=H6B ; @'
00:!; @@=' 06B D; =' >] C=@* 06*:>; B' I] >=@ B' :=*= '
@! 0: ' 6<' =:D; =' 0?>:<6!6 B' , ; @@=' =!' =J?*:@6 B ' H0: '
>6>=' 0:0?:@@; >6 ; @' =@ =' 0:@' 0:0' ?6! ; >' >B C=@! '
6! ' 0:@!>' D; @D; @' =@!' 6 ; *:> ' ; B' C=' ?@: ; C:0P B:'
**:>; B' * <>:' D; =>0' ' ;H; @! 0:' 6,* 0J=>60! ' 0' ?>] '
,6! :0=' ; 6' *:D; ! ; >' I @' A=>< @' / & % ' + % "' '
% ' %" ' (% ' ' + ' . % ' % '
%' "') ' ') ' " % ' %' : -' ' '
% ' %) ' . % ' " " " : ' (' ' " '
) " U' 3 %)' ' + % "' ' " ' '
%' " ' ' ("% :' /) % ' ' :) '
"% ' ' ' ' (("' % ' 1 ' % "-'
$!= ' :>:' A:@ ' ; >' * <>; B' =J I :>>; ! ' ; >' ;H; @! 0:'
0C H0; B' F; C 6A ! ' 0 @ ' :< I ==>=@ B' D; 6B' :0! 0=<6! '
; 0 ' =? @!:*6B' =F; @' D06 B ' 6; C !6' *=H6! :0= ' 6C' =? '
@ :?:@' ' 6 0]' :0@ > ?@ * ' 6* ; B' 0' @=0@; B' C=*:>D; =>!'
0:0' ?:@@=' :@!=0C6 B ; @ ' ; C' =0 B' @ > < ! ' $ 6B'
:B ?=0C : ' =!' D; 60!; B' 6C' >=B' 0:@!>6 B' @; ,* 6!' /
C ' %" ' ( ) % ' 0D ! ' 5 " (' ' 3 '
+ " ')) ' 2 ' %" ' ") "' % ' '
% ' %) "' + ' (0 ')') ' + ' '
% "% ')) % ' % ' % ' (' %" ' (") '
' % (% ' + "% ' ") % ' %'
%) ' " ') % ' ( )) ' % ' ('
) "% ' 1 ' (' + % "' ' ('
" ' % ')"(' (% -' . "')" (% '
1 " -' 3 % ' ' ' % ' %) ' %"
% ')) ' + ' %+ "'
' ! ?:@! 6* 6 /)' % %' ' (" ' @')'
. ' % ' ' 3 ' % %)' %/ ' + ' % % '
+) % ' %" ' (-' . %
) ?')" "% ' ' ("' ' + '
%' %" ')" % "% ' (' %)' %+
%)' % " ( ) "% ' ' %' " ' (-'
%' %) ' " ') %) ' % ' ' %
. " ' "(" ' - ' % ' ' ' C= @@:> < ; @'
-' % ' . "' ' "' " % ' %')" % ' % % '
(" ' + ') %+ ') %) ' ' " ' ' ' "%" -'
** ' =H:' 0 ; 0 ' I D; 6B '] D; :@' F; C =@' 6??=**: ' 0C '
@ ?* 06!6@' D; @@! :0=@' 0' B=C ; B' 6<' I @' ?>=@<P*=> @'
A: :6!6@' D:6@' C 6!' =*=@! 0; @' ?>] *=>' **6@' C ' D! <! @

6C H;@! ;B'@ > ?@=>6!' >:@?=>' =!'C=D <;@ C=B'D'
6C '6**:>;B' 6? *;*6' >=@?:0C=>6!' D;6@ CB0=@ 6C
;06B' ?=>! 0; @@= ?>6=C=@* 06! :0=B' @ H0 , 6A B;@'
6 !'D;8' ?:>>:' @!6 0;A !6@ A=*;@!6!=B ' ;!' 6 !' =@'
@=0@'@'=6 0:0' =>6!'D;@= 0:A6 =!' 06;C !6 C= ?>6 C='
@! 06! :0= C: =0* <;@ B?;!6<6!;>' ;:C C=0 D =
H;@ 0 '?6>!=@ @;@ >? =0@' 0;**:' ;0D;6B' @ @* 6F
@;@? :0 @ >;B :>='6@?=>@;B ' I: '=@!' ;;** 0@ 0@ B;'
6! B'<J>=@ @',; @@='=@!6!;>'D; @ ?>:?!=>' >6 C?@! '
06!:>;B' I@=>=@ B'C !;B' 0:0' A C=!' ;F;@ **' 6; !:'
>=B' @ <' ;H;@! 0;B '=!'A;*H:'F6 !6<6! !'=!' :0, ! @
*<> @ B=0! =<60!;>' =C I:! ;B' D; :D;= ?6!> 6>'
I6B'< '6;C 6B;@'%;F;@ =0 B' I6 'C= >= A=><6 @;0!'
6? != R <* :!I= 6= / & J',K=A>:!P@ "% 9 Z9
.P!:!,' 0" 2&) " ' %(<" " M9 1'>f' 0 %(' '
(' Z @@:(' "0(' J6X f> = P[0 ' 0" '
,, !A:A' 0 ' \ )` (' " B) (%' ' 6; @ ::,, :;'
%0) (" ' " [' J5!')& !9 G ' 2 : ,!:,'^; >;' A
' " ' (%' ' J5 'JJ 6 D9 .A6J!A:;J fA @'" (0
!' 0G (" "0(('*:>>6J > !2 ' 4A J!A::,F A/:A 0>(6 d'
A,*A @ >f6@A' " "' 0D; !' %) "' . %" ')" (' a'
2' . ' :') "' (' ". ' ')' '
. %"' ' "+ ' + ' %) '+ ' '
' % ' % : -' % '/" '("% '
a : ' '("' %) "' "' ')"% ') ') % " '
) %' ' ( )"(" ' 1 ' . "% '%) % ' " '
)" ( ) -' :0' @;B' 0=@ ;@ I6 ' 6 I:* :' ;B' '
D;6= =*6H 60:>;B' =>60!' :B B=B :>6> ' =C C= ='
6H 60 @'D;:>;B' ;!' 6 6 :B !*60 ' 0:A;@ =>>:>' I: '
!=B ?:>= 0:0' =>6!' 0!=** H' I6 '0:0'?:@@= ?*60;B' =@!'
>B C=@! 06!:>;B' 6;!=B' 6CA=>@;@ ;H;@* !;B' ?>: '
?> 6B',; @@= 6*;B0 6B' >=B :' 0=@ !'*<=>;B' 0' I: '
B = 6>< !> ;B' *;@ @=;!= ! 6 0 I * =@@=2'*<=>;B' 6<'
**:'6>< !> ;B' ?=I !;@ @;<B :A=>' ;6 2= 6C I:@ ?>:>'
@0@ >=,=>=0C6 @;0!' 60=6!' =>H:'D;:C ?:@; B>!@' C='
>@=C=@! 06! @ @=>B :0=B' I =@@=' **:@D;=6 :=*=@! 0C'
>:@?=>'=!' *6> ' B?; @;'B @@6 6C '6** 6= ?>6=@;*=@
=? @!:*6 C6B 06!:@

'

5 " % " ' ? ' (' (.% ') "
5) % ') 1 '%" %' %')") '; % '%
%' . % ' ' :(' --

6 != I6 *=0;@' 6 ' >= ?:! ;@ D;6B' A=><:' 6 !6B'
A C B;@ 6;@6B' >@=C @! 06!:>;B' ;6>D;6B' =0 B'
0' ,> 6'=* 0' '6** 6 A=0! *6*6 =!'>=F= !6 I:>;B' C:HU
B6!6 ,;=>;0!' 0:0C;>6 *6B=0' I =>=@ @ 0:B=0' 6;C='
<6!;>'0=' >6>C=@! 06!' I:>;B'@= !6!:>=@'A: 6<60!;>'
:@!' I6= ' 0'6?=>!;B' >=@ =>;? !' ?6*6BD;= 02< >=@=@
>=*6!6'=* B0 :>;B' @ > ?* @ :0,;!6!6' @P0:C6* <;@
C=>6;B' C= >= @ C6B06!6 =@!' =!' :??>=@@6' > B;@ 0
**:@' ?@:' !=@!=' @!P*;>6 =J=>; !' 6; !:> >6=C=@* 06! '
;F;@ *<=>' ?6; @ 6<I 0 ' 6I0@ 0 *; =B'?>:C !' =J'
< <* :!I= 6 ' 6>6= =0>=0@ @' %:@ =0 B' **= ;B'
0!=> 6*I:* :@ D; <;@ B B J!'=>60!' *6 =0!=@ C=?>='
I=0C @@=!' 6 '*<>; 0 6< I @ @;< ;H;@! 0' 0:B 0= 6C
6@@=>=0C6B' I6!>=@ B' ,6*@= :0,*=!;B' D '6?;C **:@
0@!6> @P B<:*V I6<=<6*;>' 06 !;@ =@@=!' 0!=H>;B'
=C C !'=!'>=,;!6A !'0>B B @@:' I@=>=@;B' :B0 ;B' =*=0 '
I: '6CF= *6D;= 6 ' @=!=>6@ >@=C=@* 06! 6 B' D;6B'
I @ A=>< @ C=@ > < !' /
="% . ') ' + ' %' ("% ' %" '
: %' ' '%" %' . % ( )"(' ' % '
5 % " '%" %')) (-
3 ') "% ' "%" ' ') "% ' " '
"') % % ' % % '%"%' " %' ' ' % '
'%)1 . % - = " %' '1 ' ' ' % ') '
" ' '% . . % ' " -
) % " ' " "% ') '+ ' ' '
(% ' ' ' /"% ' (% ' %"%' (" ;
% ' + "% ' (' ' '% . . '
' % '1) ' % -
) %' (' % ' "%' % ' ( )) '
% -
) %,' ' %) -' . ' ' ' '
% ')) (' " "' + ' (' % ' % % ' + '
+)) ' % ' ' ('+ '(-

) % '% ' ' / ' (')) '% ' '
'5 ') ' ' % % ';' =B :' A=; !'
6C B='0 @'D0=B' 6*=>' 6**>6J=> !' 6*" %' A ' RR(
) % '" % '%"%' %' ' ' ' %' (' ' '+ " '
) ' (" " ,' ?=@'D;/= A C=!;> B B' @* @?=@ 3" %'
'WR(' ' ")' . ' (( ) % ' ') %',' '
)()'( ) (% ' % '+ ' ' '%"%' % -
) % ,'5 ' " ' '%") % ' ' . % ' @
"%" ' + ' / ' %' % % "-' = '
% ' + " '%") ' % ' ' ")' %)' ("' / '
%)' (' %)) "'(" ' 1 -
6B' *; ;*= !:' :0!>6 @= !=@! 0:0 :' ?=> ;*@'=!'
6!!:0 ! ' I: ' 0;B' D; :' 0, B6>=0!' *6<;=>;0* >B '
C=@* 06! 60' C:HB6! @ C=,=0@:>=@'D; :C 6; !:> @ @!'
;!' A:*;0!' =B ?=*6H 6 ! ' D;6 0:!6 6C=>:@ =! 6B'
0;>;0!'D; '<0 ' 6@*?;*60!;>' = '@=0! ;0!' I:B 0=@
:>C6!' 0 I * ! : '6C D;6 @* :0=B' 0:@*>6B' ?='! ;=>='
0'D;6 C ;0;B' D;@ > B;@' => 0!0= 6* D;60C:' 0
I,, >=! :>;B' 0;B= B' >B C=@ ;6 ' ;:C = @'=;@B' 6<'
:>!I:C:J @ 6@@=> * >' >=* H :@ ;@ 6B ?*= ! 0;>' 0:0'
=:' !6B=0' @!6* >6 ,6*@;B' =@!'@' ,6*@'C:HB6! @'@ > !'D '
6,, >B60!' ; C =0 B ' 60 0!=>== * @ 6@! @'< @!:' J'
@ > ?!:>=@ C=B' :0B=B' 6<>:H6< 0;@ ;@=< :' 6 '
@6> =6@ ' 6; !' : >6! ' =* :X: B=0:' ?>:?!=>=6 D; :C
> 6 ;@ **= ,;=> !' I 'A=>:' :A6! 60 ' ;:C @' I:@
0' @ I @!:> @ D;6@ 06>>6 !' 0:0' >=@?; B;@' ;>' >6 '
C=@! 06!'6; !:>=B' 6 '>=ID;:@'!6B=@' ' =@@=0!'D; :@
, ;H;0!' 0' >= I @!:> 6 0:0' >= ? 6B;@ ' $=0 D;=' ;!'
0; > ' 0:0' C 6>:' 6 *6<= B B; =@ ,; @@= D; :@ 6 ;U
@60!'D; C I @ ?>6 ?;= @= *=@! 06 :';B' 6;@6 @; '
=0@=0!' @'D; ' I:>;B' C= >B C=@* 06! @ @=0@;@ ,; !'
=;B C=B' 6 :>;B',; @@= :0@!6!'D; :@ ?@' @;@?= !:@
I6<=>= 0:0' ?:@@;0! ' @',:>!= ?6 "; 0 :>!I:C:J0B'
,; @@= =J @! B60!' ' H;@* B B'D; ' C>; ;=! 0:@
B:06 I:@' ;!' C !;B' =@!'*<=>;B' 0' *:B 0= 6>< '
!> >>6 0=H60*=@ >=C6>H; !'60!'!> H 0!6 =?@ :?:@ \D; '
6C :0C=B060C;B'?> =C=@* 06! :; @ =>>:>=B' 0' >= '
*6!=0@' :0 * :' =:0H>=H6!' @;0!'E6;!' 6@6> ;B' =*
@: :@'D '6* D; :@ 6C B6*; B' ?>6C=@! 06>' >=C=0! '
'<;@ 606!I=B6 0' >6;@ 60:' 'C J=>;0*' ;:C @'I:@
>=?>=I=0C=>= 0: > 6;C=0*' C=@ 060!' 6; :>' 0:@!>:'
:0A 6> ' 6 ' C:*=60!' ?:! ;@ =F;@ 6C I; ' 0:B=0'
D;:C'*; = C H0;B'=>6!' H0:>6> ' 6B'D; :C %PH 0;@
6<' % 0 B6>:' =@!' 6??=**6,;@' =>>:>' =@!' ** 06>'
D; ??= :C=J'D;=B' 0' =C ! : = 0:@!>6 =J?>=@@ B;@'
6; !:> @ 0:B=0' 0;**;B' I6<; !'%PH 0' A=>:' ! :B=0'
D;:C 0 ?> B ' *<>' ,>:0!= H !;>' 0:0' 6; !:> @' ;!'
?>6,6* 6;B;@' @=C ;0 ;@ =@! =J' @ D; ' I6>=@;B'
6!6*:H:@ :0!=J;=>;?!' !' 0' ;H 6 C A ! @ =J=B '
?*6> ' ;F;@ 60* H>6?I;B' :0 6 ?:@*=6 A C B;@'0:U
B=0'D; C=B' 6@ > ?!;B' =@! 6; !:> @'@=C ,6*@ ' I: '=@!'
> B6@ ' =D;= =>>:>' I = >= =0@' @=C 'D; :C =J= 0'
?*6> @ 6 ! D; !6@ !=@!6*;>'F6B' :I B' ?=> > * ' 6* ;'
F;@ :@ !60* 6B' 06!;@' D; ' ;>>P 6?;C @ C:>;0' 0
*<>:'C= > @ **;@*> <! @ :<@=>A6@@=!' > B6@ ;B' =? '
@ :?;B' ,> 60;B' C= %6>=@ B@ *<>:@ !>=@ =C C @@=
6C >:>*;06!;B' =? @ :?;B' C= < @ !> <;@ >6C=@ 06!'
0:@!>' != B=>= 6;H;>6!;@' :C =B' *;B' ;H =0@= 6
!6 C H=@@ !' ;* @ 0H;*:@ *<>:@ > B6@ ' 6C 7:>!;06'
'!;>0 ! !;*:' ?>60:*6> !' / D; :C 6<@;>C @@ B;B' ,; !'
;B' !:!:' @6 ;*:' ?:@!=> :> @ !' > B6@ ;@ '=!'C A=>@ @'
@ 06 0 ;!> ;@D;= :?=> @ >6! : =B',; @@= @ C:>'A=><6
C= *6>=0!' =>! ;B' 0 $;0=;@'7*60C>:>;B' B:06@!='
> :'=J@!6>= =J=B ?*6>,=>;0!'@=C @ 0= 0@ > ? :0='; !'
?? 0:>' ;6>= D; @ >6=C=@ 6!;B' 0:@!>;B' @=A ?@='
> !'0 I *C;B' I6 != F;@ :B ?=> ;B' =@!

'

5 % " '%" %') ' ' " ."' %' / "%) '
5 " ('%"%' & "% ' + % ' ' 1
%" % ' ') -

:>;B' D; ' >JC=@* 06* 606B' 0!=>I6=>=@=@ 0**: '
60 0!@==H0C:'*: :'@ !' >:@F => 0' I>>; :' !<==6'
B' C =@!' !*>:=' ;>6 =C !:' C=B 0= @' ,;=> !' ;B'
>:@?=>:' D; *60:'60 6* ;@ B :J' A C=> B @' / 0; '
=> 0 0' =@!' C=B' **'0:B=0' ,; @@=' %: '=0 B' 6H0:'
@ ;0!' A=* >6 =J 0 ?*6> 6'=!' @ ' 6?? **6!;> 6 H < >*:

= 0 Z 6 =0@ ' ; < ' *= @6 ! ' 6>* ' : < * ; ' @ > < ! ' % ; ' '
F N' =>H:' ! = >JC=@* 6* @ ' = :> ; B D ; = =J : 0* :' A=><6'
@ ; 0 ! / 5 % " ' '+ . %"') '
(M ') ' 0 * ; B' ' (" ' (' :" - 0'
0 ; ' : ; * @ ?6 =!' : C=J' <* :** = 6= ' ! :> @ ' ; 0U
C= <:= ' ?> : C !' = C ! : ' !' ; B' I : ' : = 6> @ @
!= B ' 0= =J!=>06' D ; =>60! >' : 0H> ; !' 6*!=> ; >6' =J= B U
?*6> ' D ; : C' *: ' @=* ' :* B' , ; ! ' 0 ; 0 ' 0' I 6!>=C ; B'
=@!' ? ; !=@!6!= ' !' ; >' 0D B ! ' ?> :' = :' D ; : C' 0' B 6'
0 ; @=> ?! :' *=H ! ; >' ' . %"' ! I := ; @ ' %. %'
' ' %) ' = C=0C ; 0' ; >6A * ' D ; C= B ' @'
C =0C ; ;' @!' 26 ! ; 0' 0 :* B ' 6! => ; >6' D ; : C' A >' 6 > @
F; ' ; B' 0' @ 0:' : C =' *= ! : 0= B' ; *>6 B D ; =
>=?=> @@=! ' 6!D ; = ; 06B' ; !> ; @D ; = @ > =! =@@= @=0!=0 '
! 6 0 ' *= ! : 0=B' **6B' ?>J! ; * ! ' D ; = 6* ; B0 6= B 0 ; @
, :>=!' : <0 : J 6 D ; C' =@!' !60! : ?=>= D ; : C' >=?>= I =0C6 : ! '
; 6@ ' <6>C ; ' 6C= :' =!' 0 6 ; ! ; B' <> : 0 ' I ; F @ 6 ; '
! :>= 0' >=C60!' , ; @@= ' ; !' D ; 6 0' * J> @ B' ?@= 6??=**6 '
>=! ' =F ; @ C =B' 6 ' ? 0 ?= B' I 6<=>' A=**=!' ; H ; @! '
0 ; B ' => ; B' I ' *= ! : 0= B' DB= B6*= 6< ?@ @ 0!=** H '
C: =6!' ; H ; @! 0 ; B ' , =>>= @ * =!' 0 : 0' ? : @@ ; 0! ' : < @
A >: ' ? : @!' C> ; 0=!=0@ ; B' B : 06 I :> ; 0' ^=J=B?* ; B'
J ; B' >6! ; 0D ; = =@!' D ; 6 B * <=!' @ < ' C= >= != 0*=**= '
@ ' ; H ; @! 0 ' * <> @ <*60C 60! ; >' 6!D ; = ** ; @ ?*6 '
!6' =!' @ 0! 0! 6@ 0 H6 !' >=* 0?0*D ; = ?> :' 6>< > : '
$; 0D ; 6B' : < =0! ; > : @ ' ; !' =>> :> < ; @ I ; 0 ' ; @ ' * @ '
, 6*@6' =!' A ! : @6' 0!=>?>=!6 : 0= ' , 6A=0!=B' I 6<=60! '
=C' ; !' 6C' !< = ' I> : 0 ; B' >=C=6B ; @ ' D ; C' @ C = '
0 ; @ D ; ' >: @?=> ' =@@= 0=H60! ' ; :' 6 !!=B' 0=H60!'
6>H ; B=0! : ' D ; 6' I = ' 0D ; ; ; ! ' >:' 0 ; ; ; ?6! ; >' !'
=@ ; 0!' D ; ' @ ' F6! : 060 ; >' >: @?=> ' D ; *60 '
: H0 : B=0' C' , ; @@= ' < := ; B D ; = >= ' <6 ; C' H 6> ; B '
!6B= @ ' 0' : C = ' ' ! :> @ D6 :' ; @ ; @ =@! ' : * ; B'
>: @?= 2 ' 0 : B=0' =>6! ' > : 0= B' C= @ ; : ' 6CF= @@= ' D ; 62
= ; BC=!0' ?@ ; B' ; !> ; @D ; = I> : ; ' 6 ; : ! : 4=B' , ; @@=
0' \60 B ; ;' 0C ; J=>6* ' 0' D ; :' @60= ' D ; 60D ; 6B' @=H>=
6' *60! ' A >' @ : 0!=0! 6' C @ =C B ; @ 26M* ? ; *60 =@ 0 : @
? : ! ; @ <6<=0!' D ; ' 6CA=>@60! ; >' > : 0 @ =0 B' > : @?=> '
<> : 0 ; B' I : ' 0 : 0' , ; ! ' @=C' !6B=0' > : @?=> ' ; !' C U
! ; B' =@! ' = ' =0 B' 6 ; @6= @6! @ 6??6>=* ' ; >' < @ C=B'
= :> ; BC= ! ' != B ? :> ; B' I> : 0 6' @ > <=>=! ' 0== >=C '
< *= ' @ ' @ > <=>=! ' !6B' C A=>@6' @ > ?! ; > ; B @ ; !0 : 0' C U
6B' D ; 6 ' C= > =C=@* 6 @ 6<' I : ' > : @?=> :' >= , => ; '
! ; >' =6' 0' D ; !60 ; B' 6C=>= = D ; = : 0A=0 >= 0 : 0'
? : @@= ' ; 6>= C ; :' , ; => ; ! ' $; : ' ; D ; 6B' >D@?=> '
=6C=B' 6 !6!= ' =6C=B D ; = 0' ' 6** 6 ' I> : 0 ; B' 6B <:'
@ > ?@=> ; 0! ' = ; B = 0D ; = 6B <:' 6C' !=>B 0 ; B ' I : ' =@!'
6C' 6*=0 0 60 ' ; H ' A B' =!' I =B ' : 0@ *6! ; B '
><=B D ; = 6' ' =0@=> :' 6?*6B' ?=>C ; J=> ; 0* ' =C' I :='
I> : ; ' ; !> ; @D ; = C @ > B=0 ' D ; : C' > : @?=>' ! I =6 '
0 ; @ 6??=0C =B' C ; 0!6J6!' ; @=< :' =!' % => : ; P B :' A '
C= ; >' 6CF= @@= ' I := ' =@!' 0 : 0' 6B ?* ; @ : 0? : @ ; @@=
D ; 6B' D ; : C' 6' * I := :' 0' * ; =0!' =@!' C6! ; B' / > :' 6 ; *= 0'
> : @?=> ' ! :> ' ' =006C ' =!' ' 6@@ : C :> ' !=@! B : 0 : '
6<' C6B' B ; > C D ; = ?> 0 ? :' =J :>@ ; @ ' 6C 60C6* 6B'
; @D ; = C >=?* : 0= B' : ? ; @ @ ; B' C=C ; J=>6! ' I> : 0 ; B'
I : ' ; !' >=@ C : =! ' I> : ; ' ; @=< 60 ' D ; : ; @D ; = ; B'
% => : 0PB ' @ ; ??*=0 =0! :' ? :>> H ! ; > ' B=>6' =@!' =? ! : B=a'
; C= =!' =? ! : B=B' I> : 0 :> ; >6' 0*=>C ; B' A : 66! '
6 ; !' =J =>?!6' =J' * >: @ ' D ; 6' 0C= > : @?=> ' : B 0 62
C= =>?@=>6* ' 0 @ ' D ; : C' : ; @ ; * ; > ' , =@! : @' D ; < ; @ **'
6>=<60! ' 6' I> @* ' ; @D ; = <6?! @B : ' @ ; @ > : @?=> ' * : '
@ ; @=> ; * ' 6 ' 6 !=>6' D ; : D ; = C= 0 =?@ ; @D ; = 6C'
: ? :> @ * =B' C= @ ; :' : != J ; * ' ; =B6CB : C ; >6' 6 ; != B'
; @=< ' =!' % => : 0PB ' > : @?=> ' !6' > : @?=> ' ?> : @= ! "
! ; @ =@!' < @! :> 6B' ! :>' : 0 : 0=0@ @ 0' , > 6' =? @ : '
? ; @ ' 6??=0 =B' 0C= ' @ ; 6B' :>C =0@ ' ; <' > : @?=> 0'
?> B6' <> : 0 ' @? ' =C * : 0= C=@ =>6! ' I : ' =@!' ?' <= : 4 ' g
C : @ ' ; H ' JA ' =!' < 0 ' = : 0@ ; *6! ; ' D ; ' <> @! ' 60U
0 ; @ = ; @=* ; >' 6B ' ; *!>6' = ; B' 0 : 0' ?>: =@@ @@=
?> B6B' =C : ; = B ' ; !' !=@! @ 0 : 0' =@@=!2 ! :> ' D ; '
9 > : @?=> ; B' ; * : ' @ ; *6! ; ' >=* D ; @@= C : =! ' * C=B'
, 6 =>=0* <6 !=0 ; @ A ; *H6 6' =F ; @ =J=64?*6> 6 ' D ;]' < U
C=B' : B 0 6' : 0@ @! ; ; ! ' 6>= D ; ' >=* D ; ' 6C' ?!6B'
2<=B' @ ; 0!' 60 ; ' ; 0C B ' 6*!=>6' ? : @!' =C * : 0= 6CF=5'
! : @ , 6!=0C ; B' =@! '

$ %% ' % ' ' 5 % " ' ' '
"% ' ' * % % ' $ %% ' % ' %) % '
1 "-
> : @?=> :' @ ; =C=!' ' =006C ; @ 6@@ * =0@ @ ' D ; ' * U
=!' 0 : 0' 60!= ' : B 0=@ @ > ?@ ! ' ?> B ; @ !6B=0' 0' ? ; < * U
; B' ?> : C ! ' =J' @ D ; ' : C=@! 6! : @ I] >=@ @ 00 6'
: 0* J=> ; ! ' %0> ; B' 6 ; *= B' C : H B 6!6' I @ A= < @ : 0' '
?*=J ; @ T 5) % '+ ') % '+ " ' '
%"%' " % ' " % ' ' " ') ' " % ' % '
' ' % ' " % ' " % ' % -' " ' '
' . % ' ( ) "% ') " =0 != 6C' B = ' : B 0=@
D ; ' * < :>6! @ =* : =>6! ' =@! @ ' =!' =H :' >=, 6B' A : @
-' J F W (' %"%' %' " % ' " % ' ") '
' " % ' + % ' ") ' 1 -' ' %)' " % ' + ' ("'
% (% ' " % ' ") "% ') % ')) (' : '
+ % %' " "' "(' (% " ' (" ' "'
' " ' ' 1 ') ' ' %"%' %' ' " '
% "0' % ' ' ' . % ' % ' (% '
H' %' " "' ' ')"% " ' " ' + ' (? % ' %' ' > '
' ? % ' g %' (' ' %' " %' . % '
( )) ' "%."' (" ' " % ')) (" ' ")) "% '
+ ' ') % ' %' ' ') % ' ' ( ) ('
% ' ' (" % ' ") ' 1 " -' & ' 1 % '
g "% ' ' ") ' % ' + " ' % ' ("% ' " % '
)) (' + " ' " ' % ' % " (" ' ' ' "('
' ' " ' (" ' "% ' 1) ' ')" '
(' %' % ' + "' (% ' %') % -
B *' 6 ' 0' ; = B' ?> : *6! ; B' =@!' I : ' =* : H ; B ' 0 '
>=C < *= C * ;' D ; : @ * ; B ; ** ; @ =!' D ; 6@ : 0@!=>06* : '
0=@6? ; C' : A : @ A=* ; @* ' =>> :> @ ?6!> : ; : @ =J !6> ! ' 0 U
I * ; !' 0!= !0! ; >6' >=* D ; => 0! D ; :' ' =006C ' , C=B '
D ; 6' C= !=@! B : 0 :' , 6**=>= 0 : 0' ? : =>6 ! ' 6 ; ! :> !6 '
!= B D ; = =J!=0 ; 6>=0! ' ; C' A=> : ' !60C=B' <6<=0!' D ; : C'
<?? : 060! ' ' ?> 0 ?= B' @ I : * \' 0!=>> : H=@ ' ' =006U
C ; B' 6 ; @6!' D ; : C' ?> B ; @ : B 0 ; B' > =C=@* 06* : @ 0'
I] > * : > ; B' 6*< ; B' >= , =>>= 6 ; @ ; @ @ ! ' !' I := , 6*@ ; B'
= @ ' D ; 6' 60!= * ; B' >=* ; *=>60! ' ; !' C= 6 C@ !6 =6 B ' =!'
> : @?=> =!' ; ; * :>' >@=C=@ 06! ' $= 0C= D ; C' ; *? '
=@!' C' D ; : C' A=> ; B' @ !' 60!= 6* : @ ?> : , => ' => ; B ' 0 '
D ; ; 0! ' 0 : 0' =@@= : @*=0C !' @ C :> ; @ ' D ; ' ' =006C ' * '
<> ; B ' I : ' 0 : B 0= >6?> : <6A !' =!' : >>=J * ' '
) ' 0D ; *' 6 @=0 ; @ ' @60 * ' " ' 3 (% '
- ( )"(') ' ' ' + ' % ' ('
' ' " % %"' ') (' 5 . %" '
' $ %% "' (' ' ' 5 % " ' '
$ %% "' (" " ' (-' % 3 ' **= ! : B :' ' * <> :'
A 0 ' 6? ' WQ ' 6B' B ; *!6' 0 ?6 ; @ A=>< @ , A : *6' =!'
2 : B B =0! * 6 ' D ;]' ; 0 :' @!6 B ' A=>< :' >=A !6' =A60= '
@ ; 0!') D ; 6' ' =006C ; B' : 0@!6!' * <> ; B' C= %B>=@ < @
0 ; ** ; B' =C , @@= ' @=C' D ; 6* ; : >' !60! ; 0 ; 0 : C :' I] >=@ ; 0'
6??=0C =B' 6C' ; H ; @! 0 ' * <> ; B' 6CF= @@= ' % 0 '
0 6> ; B' 6 ; C 6B ; @ <6 ; C' ?6 ; * :' 0 : * : >6' @ < ' =!' A=> : >6'
06>>60!=B' 0' * <> :' C= 0=C=@* 06* : ; = ' 6? ')' / '
8 ' ' ' ' 0D ; ' ' ") " ' 1) ' . >
% ')"%) (' + ' %" ') ' 5 . '
%" 1 % : -' % ' $ %% ' % ') " '
' ") ' % ' 5 % % %"% . '
) ' 5 . %? ' ((" -' % ' %"% . '
: %' (' =@ " % ' (" % ')+ ' 0) % '
' (" ' % ' & " % -' ; 60D ; 6B' D ; C' I = ' : ? ; @
2= @ !' ** 0 06> ' @ ; , , >6H ; B' =J?= =>= ' ; B' C : 0= : @ !=@!=@
<6<=60 ; @2 A=*=>=@ * <> : @ ' 6!D ; = 0' < @ : C =>6' <
<* : ! I =]' ' ?! :> @ 6> @ =! @ @ ' ; D ; : ' ? : @!' 0=B'
* <> ' ' ; H ; @! 0 ' C= %B>=@ < ; @ @ ; < F ; ; !6' =@!' ' =006U
C ' 6??=0C J ' D ; 6B' C J >6@ ' 0' I ; 0 ' B : C ; B' / % '
"' - . % ' ((' ' 3) -' ' "'
+ ' + % ' ' %) "' $ %% "' % ' (0 '
"' % ' (" ' ,'
J ' >@=C=@! 06* 60 ' @ ; 0!' D ; ' C ; 0! ' D ; : C' $ = ; @ ' =! '
J ' =@! :> 60 ' C ; 0!' @60 !6B' >H 0= B ' =! '
J >' ; P I 6 ; C ; 0!' $: B 0 ; 0' =@ ; B ' =! '
J ' B : * I =60 ' C ; 0!' 7 * B' $= ' A=> ; B' D ; C=>6'
I : B 0=B ' =J' A >H 0= D> 6' * 6! ; B ' @=C' 0 : 0' !6'
; 0? B ' =! ' g

;>0ʹC=*;C=/ :( ) ʹ ʹ^ ʹ3 -ʹ !C;< ; 0ʹ 0: ʹ@ !ʹ ʹ=006C ; Bʹ ;*!>6ʹ 0:0ʹ ?>: =@@ @@=ʹ =!ʹ I6@ !6ʹ B=0ʹD;6!;:>ʹ :0 ?*=J; Bʹ =@@=ʹ ;6 0ʹ :<ʹ>=Bʹ B >6>ʹ =D; C=>6ʹ@6! @ʹ0:0ʹ ?:@@; Bʹ D; :ʹ 6@;ʹA=*ʹ :0@ * :ʹ ,6U !;Bʹ@ !ʹ ;!ʹ 0ʹ =*=<=>> B6ʹ ʹ ;H;@! 0ʹ ?=>; Bʹ =C ʹ ! :0=ʹ :A60 =0@ ʹ ; Bʹ =Jʹ :C =ʹ ʹ=B<*6 =0@ʹ ʹ=006ʹ C606ʹ I@=ʹ6??=0C Jʹ !6 !:ʹ * =!ʹ 6; !:>@ʹ 0:B 0=ʹ ?>:,=>>=!;>ʹ :B @@6ʹ >6=C=@! 06! 606ʹ !>=@ʹ!60!; Bʹ >=ʹ D;6=ʹ @ 0!ʹ =J?>=@@\ ʹ :>>:ʹ ; Bʹ =Jʹ @;?=> :> <;@ʹ * 3ʹ D;=6!ʹ ʹ=006C ; Bʹ ʹ=!@ʹ I: ʹ **ʹ,:>!6@@=ʹ 0ʹ60 B:ʹ,;=ʹ >6!ʹ *<>ʹ; Bʹ C=ʹ %6=>=@<;@ʹ>=ʹ ?@6ʹ 0;**; Bʹ @ > ?@ @@=ʹ 6??6>=!ʹD;6ʹ , C=ʹ 60@=0 ;@ʹ * <>; Bʹ D; ʹ<;0D;6Bʹ,; !ʹ 6<ʹ @C:>=ʹ C 6!ʹ =J? *6!; Bʹ D; :ʹF;>=ʹ =*6H 60:@ʹ6ʹ ʹ=006C :ʹ!60D;6BʹC=ʹ I6 ʹ I6=>=@ʹ@;@?= !: ʹ0:0ʹ?: ʹ @ !:@ʹ 6A **=!;>ʹ ; Bʹ 6<ʹ ;H;@! 0=ʹ ?:@ !:@ʹ >=?=!ʹ6ʹ ʹ=006C :ʹ 0:0ʹ :?:>!;=> !ʹ 0= ʹ ʹ=006C :ʹ 6;@6=ʹ D; Cʹ D;6Bʹ,;=> !ʹ ;>ʹ =*6H 606Bʹ I3>=@ Bʹ :B B=B :>6>=ʹ ;0 !6>=!;>ʹD; ʹ =*6H ; 0ʹ ?@; Bʹ 0ʹ **;@*> ; B *=ʹ @6=ʹ@ > ?!:>; Bʹ 6!6*:H:ʹ I6=>=@ 6> <6 0ʹ 0:0ʹC @@ B *60!=>ʹ6??=**6>6!ʹ / (-ʹRW(ʹ ;6>6ʹ,;!*ʹ C=>6; Bʹ6!D;=ʹ Eʹ B6Bʹ C A 06! :0=ʹ >6 C=@! 06! 60:@ʹ 6<ʹ @ C:>=ʹD; :@ʹ\2 6?;Cʹ ʹ=006C ; Bʹ >=?=>=>6!ʹ?>6=*=>B @@:@ʹ?>:0;0! =! < 06Bʹ =0 Bʹ >=?=>=>6! ʹ :0 0* <>:ʹ C=ʹ %B>=@<;@ʹ D;=>0ʹ0;**; Bʹ =C C=>6!ʹ >H:ʹ 0ʹ6??=0C =ʹ !ʹ 0=ʹ 6? ʹ ?=0C =Bʹ D; C=Bʹ A C=>6!ʹ =H=ʹ =!ʹ :0,=>ʹ D;6=ʹ C=ʹ =@!:> 60 @ʹ =!ʹ C=ʹ ;!P I 6 @ʹ 6<ʹ ;!>:D;=ʹ @;0!ʹ @ > ʹ ?!6ʹ 0=ʹ 6? =Bʹ D; C=Bʹ :,,=0C=@ʹ D;=>0ʹ 6ʹ ʹ=006C :ʹ B6H0;@ʹ **=ʹ!;:ʹ F;C :ʹ ʹ=006C ʹ 6= 0;*6!:>ʹ B;!;6!;@ʹ @ !ʹ ;>ʹ =>H:ʹ >BC=@* 06! 60@=ʹ 0!=>ʹ <>0>=@=@ʹ @ C:>;@ʹ 0:0ʹ B=B 0 !ʹ ; 6ʹ ʹ=006C ; Bʹ 0:0ʹ *=H=>6!ʹ ;H]ʹ !6D;=ʹ ,6**6 =@ʹ 6 ʹ> C ;*6=ʹ @;0!ʹ @!6=ʹ ;]ʹ@ʹ ?6;*:ʹ 6;! :>=@ʹ 0:0 C= ? => !ʹ 6!ʹB @=>\ʹ?>:,= !:ʹ 6> =**ʹ 06>; Bʹ > @ **6>; BD;=ʹ @;0!ʹ 6;>=@ʹ D;6=ʹ @! ;@B:Cʹ 6?;Cʹ **:@ʹ ,6<;*@ʹ6@@;=, ;0!

ʹ-- % ʹ)"%) ʹ %ʹ+ "ʹ5 % " ʹ ʹ ʹNSʹ ( )"(" ʹ) "ʹ % ʹ ʹ ʹ ʹ .ʹ % % ʹ ʹ+ "ʹ ʹ(") (-

B0 ; Bʹ D;]ʹ >BC=@! ?6! @ʹ 0,* !6ʹ @;0!ʹ H>6A ;@ʹ 0;**; BʹA;*0;@ʹ,; !ʹD;6Bʹ D; :ʹ6ʹ !> H 0*6ʹ=? @ :? @ʹ6,U ,= !Vʹ@;0!ʹ 0ʹ@P0:C:ʹ >=*6!=0@ ʹ 6!D;=ʹ !=>; Bʹ ?:@!=6ʹ 0ʹ ;HC;0= @ ʹ !ʹD;60D;6Bʹ0=;!> ;@ʹ I:C=ʹ :0 * ʹ 6 !6ʹ>=@!60!ʹ D; :CʹI @ʹ :B B;0=ʹ=@!ʹ ; Bʹ6* @ʹD;6B ʹ ?*;> B @(ʹ @;?=>@;0!ʹ !6B=0ʹ =Jʹ >=*6!=0@ʹ 0:00;**6ʹ D;]ʹ * C=Bʹ D; :D;=ʹ 6@!>;;0!ʹ ;HC;0=0@ ʹ ? @!:*6ʹ 0=B?=ʹ 76;@!ʹ = =0@ @ʹ=? @ :?ʹ 6Cʹ ; C; Bʹ?>=@<Pʹ *=>; Bʹ =ʹ @= !6ʹ >]C=@! 06!:>; Bʹ !;>0ʹ @ > ?!6ʹ ; Bʹ =*=<>6>=!;>ʹ >=*6!=ʹ :0 * ; Bʹ@;<ʹ 600; Bʹ ;*ʹ :0 ʹ F= !;>6ʹ 0:@!>6ʹ,; !ʹRONʹ $= 0C=ʹ ; Cʹ* <=*,;@ʹ= C=Bʹ :<*6 ;@ʹ :0 * :ʹ :@!>=B:ʹ 76;@!ʹ =F;@C=Bʹ 6*!=>6ʹ =? @!:*6ʹ6Cʹ =:0! B ʹ >=*6!=0@=BʹD; ʹ :0 * :ʹ?>]ʹ ,; ! ʹ >6ʹ I] ʹD;]ʹ6 :>; Bʹ F6 !;>6Bʹ@;??*=>=ʹD; :ʹ D; :B :C:ʹ?:@@;0!ʹ:>C 0=ʹ@;<F =B;@ʹ ʹ?> B:ʹD; U C=Bʹ76;@!ʹD;6BʹC J B;@ʹ6Cʹ ; C; Bʹ=? @!:*6BʹD;6ʹ * ; Bʹ :>!6!;>ʹ ;!ʹ=>>:>=@ʹ@;:@ʹ>=A: =!ʹ,;!;>; Bʹ6* :ʹ D; ʹ C ;;0! 60@ʹ;!ʹ 6ʹ :0 * :ʹC6B0=!;>ʹ ʹ=>H:ʹ@=ʹ *6<=!

(" ʹC ʹ ; % ʹ ʹ) ʹ5 % ʹ % ʹ ʹ " ʹ@;:@ʹ>=A: =*

$:B 0:ʹC=A 0 ! @@ B:ʹ =!ʹ B I ʹ@?= 6*Vʹ 6,,= !;ʹA=0=ʹ

>60C:ʹ 6 ʹ @;@ ? =0C:ʹ ,>6!>ʹ ; C:ʹ ?>=@<P =>:ʹ

76;@!;@

ʹ>60C @ʹ I6> !6@ʹ=@!ʹ?6>;>6ʹ 6;!ʹ,>6!> @ʹ=>>:>=Bʹ ?=>ʹ$=ʹ6;J * ; Bʹ=!ʹH>6! 6Bʹ B6H @ʹA=**=ʹ ;>6>=ʹD;6B ʹ @ ;!ʹ@;B Bʹ60! @! !=@ʹ B=C !60!;>ʹ 6<ʹ;0 !6!=ʹ@;@?=0ʹ C=>=ʹ ; Cʹ?:@@; BʹC=ʹ I: ʹ@=0@;ʹ@ ;!ʹ6 @ʹ ; Bʹ;06ʹ 0 B !6!=ʹ!;6ʹ?=>ʹ* !!=>6@ʹ*:D; ʹ ; Bʹ!=ʹ ?>@=@=0@ʹ B ;*!6ʹ =!ʹ<*60C6ʹ =!ʹ I; B *ʹ :**: ;! :0=ʹ0;0D;6Bʹ?:!;=> Bʹ 6CʹA 6BʹA=> !6 @ʹ6!!>6I=>=ʹ ʹ :D;=0!=@ʹ =>H:ʹ C=ʹ $=ʹ H>6! 6ʹ =!ʹ :<=C =0! 6ʹ I: B 0 @ʹ Cʹ :B0 B:C:ʹ @!6!;=>=ʹ

ʹ C=<=B;@ʹ ;!ʹ0=D;=ʹ?>:0 ʹ 0ʹ@ 0 @!>6Bʹ 0=D;=ʹ 0?;> !;0 ʹ 0ʹC=J!=>6B ʹ>=H 6ʹ B6H @ʹ H>6C 6B;>ʹ A 6ʹ **;Cʹ 6;!=BʹA=0=>6! :0=Bʹ!;6BʹC J @@=ʹ B >6!;@ʹ@; BʹD; :Cʹ 0;**;@ʹ ;0D;6Bʹ @;<ʹ>=*H :@6ʹ ?>:,=@@ :0=ʹ :0!>6ʹ 6oʹ !I:* 6Bʹ* C=Bʹ A=Cʹ@ > ?@=> !ʹA=*ʹ?>]C 6A=> !ʹ ; Bʹ ?*;> B ʹ B;*! ?* =@ʹ=!ʹ?>:,60:@ʹ =>>:>=@ʹ @;:@ʹ =! 6Bʹ @ > ?!:>; Bʹ B:0; B=0! @ʹ >=C C=> 0!ʹ 0@=>=0C:@ʹD; ʹ !6B=0ʹ I> @! 60:ʹ0:B 0=ʹH*:> 6<60!;>ʹ >=A *=>ʹ=>H:ʹ C 60 ʹD;60!; Bʹ ; Bʹ6<@=0!=ʹ*:D; ʹ?:@@; BʹD; Cʹ@=0ʹ !>=ʹ ; Bʹ 6!I:* 6ʹ *=@ 6ʹ C=<=6@ʹ Cʹ=@!ʹ ;!ʹ ; Bʹ H>6! 6ʹ $:B 0 ʹ:?=>6! :0=Bʹ <6?! X6!ʹ ,6B;*ʹ @=B?=>ʹ 6CF;OH6@ʹ =!ʹ =; BʹD; ʹ?>JC=@! 06! :0=Bʹ =J *;@:ʹ*6ʹ <:>=ʹ I: B 0 @ʹ 6@@=> !ʹ ; Bʹ =*6H ʹ C:HB6!=ʹ C=!=ʹ @!=> @

06!I=B6ʹ =>H:ʹ **ʹD; ʹ 0!=>ʹ>=* D;6@ʹ =*6H ʹ Bʹ !ʹ0=>ʹ@:*; B 0:B 0=Bʹ@ 0=ʹ ?= 6!:ʹ 06@ ʹ =!ʹ?=>ʹ@: ; *6<:>=Bʹ?:@@=ʹ@6*A6>ʹC6B060C6ʹ ?0=@; B?! :0=ʹ : ʹ !=0C=> !ʹ=!ʹD; ʹ=; Bʹ @ 0=ʹ H>6! 6ʹ $=ʹ * <=>6>ʹ ?:@@=ʹ >=C C=> !ʹ !=B

06!I=B6ʹ **ʹD; ʹ I: B 0=Bʹ ; Bʹ C=*ʹ :0,=@@ :0=ʹ @:*=B0 !=>ʹ <6?! X6!; B ʹ =!ʹ 6@@=>=0!= ;ʹ 6!I:* 6Bʹ , C=B ʹ=!ʹ?:@!B :C; Bʹ?=>ʹC A=>@=ʹB ;0Cʹ I;F;@ʹ:<*= !6ʹ B=0!6ʹ =!ʹ!=0!6B=0!6ʹ?>:*6?@; B ʹ 0ʹ C6Bʹ=!ʹ :> H 06*Vʹ ?= 6!:ʹ?=> @@=ʹ6@@=>;=> !ʹ !=Bʹ

06!I=B6ʹ **ʹD; ʹ?=>ʹ$=ʹ?0=@ =0! 6Bʹ 0ʹ B:>!=Bʹ C=?> B ʹ I: B 0=BʹC J=> !ʹ !=Bʹ

06!I=B6ʹ **ʹD; ʹC J=> !ʹ * ; BʹD; ʹ?=> !ʹ0:0ʹ 6:ʹ =? @@=ʹ ;!ʹ @6*A;@ʹ =@@=ʹ?:@@=!ʹ Cʹ=@!ʹ C=ʹ <6?! X6!;ʹ A=*ʹ C=ʹ ** ;@ʹ]!6! @ʹ ?6H60:ʹ D; ʹ >=C=>=ʹ ?:!; !ʹ=!ʹ 0:*; !ʹ !=B

06!I=B6ʹ **ʹ D; ʹ C J=> !ʹ D; :Cʹ A6@ʹ :0!;0 =* Jʹ 0:0ʹ?:@@ !ʹ6@@;>H=>=ʹ ;!ʹ@ !ʹA6@ʹ 0ʹ I:0:>=B ʹ !=Bʹ

06!* =>:6ʹ **ʹ D; ʹ C J=> !ʹ D; :Cʹ I> @!;@ʹ 0:0ʹ ?>:ʹ :B0 <;@ʹ B:>! ;@ʹ @ ! ʹ 0= ʹ :B0=@ʹ I: B 0=@ʹ @6*A:@ʹ =@@=ʹA=* !

; Bʹ 6;!=Bʹ 6Cʹ 0:@ʹ 0ʹ I> @!Vʹ 0:B 0=ʹ A=0=> @ʹ 6;!ʹ ; Bʹ6ʹ@6; ! @ʹ@6 =>C:! <;@ʹ=A: 6!;@ʹ,;=> @ʹ!;0 ʹ :??:>!;06ʹ@ʹ$:>6 0;@ʹF;@@=> !ʹ*: @ʹ@; @ʹ !=@! B:0 6ʹ ?>:,=>=B;@ʹ D; <;@ʹ =!ʹD;]ʹ 6!I:* 6ʹ @;0!ʹ B60 ,=ʹ @!=0!;>ʹ =!ʹ D;]ʹ 6!I:* @ʹ :0!>6> 6ʹ C=@!>;60!;>ʹ :@ʹ 6;!=Bʹ ?=>ʹ **; B 06! :0=Bʹ I> @!Vʹ A=>6 !=>ʹ =!ʹ :0, C=0!=>ʹ6@@=> B;@ʹ=!ʹ=; BʹD; ʹ?=> !ʹ?=>ʹ ;*?6Bʹ @6*A; Bʹ =@@=ʹ ?:!; @@=ʹ ?=>ʹH>6! 6Bʹ@ʹH>6!]ʹ ?@ʹ ,6U B;*ʹ 6<:> @ʹ:<=C =0! 6Bʹ 0:0ʹ 0=H6@@=!ʹ=!ʹ =; BʹD; ʹ ?=>ʹH>6! 6Bʹ6Cʹ<:0]ʹ :0@; B 6! :0 @ʹ B=!6@ʹ@=>A ! :ʹ ,ʹ :<@=D;=0!=ʹ?=>A=0 !ʹ 6C=>=ʹ?=>ʹC=@ C 6B ʹ=!ʹ?=> >=ʹ ?:!; @@=ʹ?=>ʹ ;*?6Bʹ :@ʹ=>H:ʹ?=>ʹB=C ; Bʹ I> @!:ʹ C; =ʹH>6C =0!=@ʹ ?:@!ʹ H>6! 6Bʹ@ 0=ʹD;6ʹ0 I *ʹ@; B;@ʹ *6<:>=Bʹ :,* :@]ʹ @=>A !;!@ʹ 6@@=> B;@ʹ =Cʹ :B0 U B:C:ʹ6>>CH60! 6Bʹ=!ʹ?>]@:B?! : =Bʹ 6<:> @ʹ=J *; ʹ C B;@ʹ ;!!:! @ʹA > <;@ʹC=@;C60!=@ʹ0=ʹH>6! 6ʹ 0ʹ0:< @ʹ[=A6 ;=!;>ʹD; CD; CʹC=ʹ B60;ʹ$:B 0ʹ @;@ =?=> B;@ʹ C:0; Bʹ ?>:;;0, 6B;@ʹ =@@=ʹ 0:0ʹ ?>=! ;>6ʹ =0!=@ʹ 6<:> @ʹ ?@ ;@ʹ,>; !; Bʹ :,, ʹ>=Bʹ =@@=ʹ 0:0ʹ B=> ! ʹ ; Bʹ=A60H=* @!6ʹC ==0!=@/ ʹ % ʹ ʹ+ " ʹ ʹ) ʹ) ʹ)-ʹ JA ʹ)S(ʹ %] ʹD;]ʹ @!> ! Bʹ?>:ʹ=? @!:*]ʹ <>=A !6!=ʹ B=B :>6!6ʹ @;0!ʹ6;!ʹ >= ?=>=ʹ@=ʹ6;!ʹ>=@?;=>=ʹ ;060 B !6@ʹ!;6ʹ>= ;>>=0!ʹ @=>B:0=ʹ >=@?:0C=6!ʹ]!=>; Bʹ D; ʹ I60 ʹ A=> !6! 6

B=0@; '6B' H>6* 6' ?>@ =C %=' =*' :06!;' 6@@;>H=0!=' B ** @=D *;>' C H0;@' => !' D; ' 6' @6 > @' * B 0 <;@' 6> =6 ;>' H:' !6 0=0' 0C A C;6B'<:0 *6!=B'!;6B'!:*:' @ 0 =>F=' <= H C!6! @' 6B ?*=J;' 0' A 6' >=! 0=0@' 0!>6' 06*> @' *:@ 6=' H>=B ;B' ?=>B60=>=' >=?;C 6!=' I: ' =>>:>=' C=@ C=>: ' ; ' @' !:' >=@?;6!;>' H0:>60! 6' ,; @@=' A C=< !;>' <*6@?I=B 6' A=>:'>=?;!6< !;>' @' ?=> ' * 06 !=>' C=*2 0C6!;>' '>6A=B' 06>6D;=' 0' 6; !:>=B' >=*:>D;=B ;@' 0A C 6B ' @' C 6B ;@' D;:C' = ' ?:@@ < * ' *6*=>6' 6?=@@=0C@=' @6*;! @' 0:*;=> !' C6>=' D; ' ?=> !' = ' C;0!6J6!' D; ' 6?=>=' F6B' ?:@@=!' 6>< !> ' * <=>!6*=B ' ;B' 0 0 0=' 0=H6>=' ?:@@ B ;@' D;:C' B60C6!' ?>] A6> ' 6!:>=B' 0' F;C ' @;' =J6B 06! :0=' C6B 06< !' ; ' =0 B' 0:0' =@* :<0:J ;@' C=' @;@ =?!: ' 0=@ :' D;:B:C:' >=;@' ?:@@ * =@@=' C=' ?=>C *:' 6 ' @ ' ?= 60!=@' 0' $=;B ;F;@' 0' ?> B @' 6@@=>; B ;@' H>6! 6B ' 0' ?:@!>=B @' =F;@' A C=< B ;>' B ?;H06>=' F;@! ! 6B ' %;F;@' 6;!=B' =? @!:*@=' =J=B ?*6>' B= ;>6' >=! 0=: ' 0' :0A=0!;' @60 !:>;B' 60! @! !;B '5 ' !6' 0= =@@=' ,;=> ! ' ?>:,=>=0C;B ' ; B' @' @;@ ? =0C6B' ?;!6A=> !' ,>6!=>0 !6@' !;6 ' 6;!' @;< ' @ > ?!6B' B60;' ?>:?> 6' B :J'>=B !!6*' 6;!' @=D;=0! <;@' @ > ?! @' :B0 0:' @=' B ?>:<6@@=' >=@?:0C=6! ' ; :C' @' =6>0' @;<@ > ?!6B ' ;!' C J ' !>60@B !!=>=' 0:*;=> @' 6?=>!=' 6C I; ' !=' 0' =>>:>=' ?=>@ @!=>=' ?@:' @ *=0! :' :B ' ?>:<6< @' 6 '?>: 0C='F6B' 0= =@@ !6!=B' B I ',6 =@' 6C' ?=>@:06B'!;6B'?;<* @' :0A=0! <;@' =J?:0=0C6B ' !' C=:' @= ;0C;B' I B ' D;B' 6' B=' @;0!' C >= !6' >=@ > <= ' ;*>;B' =6' >=B :! @' > ; ! :0 <;@' 6;!' 6H0:@ 6@' 6;!' >=@?;6@' ' ' % ' 76;@!;@' =J=B ?*6>' =? @!:*\' B=]' >=*=H ' =!' @;<@ > ?@

%] '=0 B'A=>6' =!' H=>B606' =? @!:*6=' =@!' @;<@ > ?! :' ;0 ;B' 6; !:>@' 0:B=0' ?>B,=>=0@' D;:C' @:*;B' ?6> ' *=>' =!' % 0 B6>;@' =!' A=!=>=@' :?! B ' D; D;=' * <>' >=?0=@=0!60!' *!=>6' 6;!=B 'A;*H6! @' I6 !=0;@' =C ! : ' 0 <;@' D;]' ;J60 '6* :>;BD;=' ;B' 76;@!:' 0:A=B' =? @ :?:>;>6' 0:B 06' @;<0:!6!' =*@' A=!=>;B' D;:>;B ' C6B' :C ;B' @;**2>6H :' 0:0' 6>=! ' @?;> 6' !6B=0' =@!' <6;C' C;< =' =!' 6* =06' ;]' =!' 0' =>>:>=B' 0:00;**:@' 0C;J ! ' ;!' 6<' >=*6!=0@' :0 * :' A=*' 6' ;HC;0=0@' @;<@ > ?!6B' 76;@! ' =? @!:*60 ' >=C=>=0! ' =!' 6CA=>@6 ' > >' 0:@!> @' 6*;B0 ' 60@6B' ?>J<; ! ' ;!' :@' :0 * ' ;: 0=0' I; ' ;0 ' 76;@! ' =? @!:*]' C =>=0!' !> <;=>=' / D;:C' =@!' ,6*@ @@ B;B ' 6 ' H !;>' 76;@! ' =? @!:*6'=J ' !6!;@' ; C;@' 6C' @=' >=C ! ' =!' D;:C' C;' ;0 !6!;@' 2;=>6!' =>>:>=B' 6H0:A ! ' 6!D;=' =J' :0 * ' @=0!=0! 6' >= >6 !6A !' * <=**;B' ** ' :,,=>=0@' I;F;@B :C /

: (' ') ' (0 ' (%" ' " ' ") %

$:B 0 @' <=6! @@ B @' =!' 0' I> @!:' >=A=>=0! @@ >6 @' 6!> <;@' =:0! :' ;,>:0 :' 7:0!= :' A=0! :' 6B=>!:' 6! =0! ' => 60: ' ;J60 :' 76;@!:' 6;*: ' =H= I :' '>] :' ;!>:? :' =:0! :' *6;U C : ' 6> =**: ' >: :' 6@ * :' *6;C :' >@ 0:' >]!=J!6*:' >6HB6* :' I=:?*6@!:' =: ! :' U A=0! :'5 ' ;* 60: ' B 6* ' :600 ' ? * :0 '=!' ' 0 :' =? @ :? @' ; C;@' ?>=@<P!=>

:>>=?! :' A=@!>6' @6*;@' ?;<* 6 ' =!' @=0!=0! 6' A=@!>6' B=C 06' =@!' $0C=' =!' =H:' @;B B;B' >=B=C ;B' C; :' ;!' ?>B!=> !:@' =>>:>=@' 6 ;@60C:' =J ;@=B ' =!' @6*;! ' ,=>6' :0,=@@ :0=' B=' C *;6B ' >: 0C='F;J!6' ?>BC 60C

' >= =0 6' @!6!;!6' :0 * ' C6 00:' A:< @ ;B' @=0@;0 * ;B' D; ' C !' I;B60:=' :<=C =0! @=' *6<:>= 0' C A 0]' H>6!]' 0:0' =@@=' F;0H=0C;>6' D; ' C !' ?:@!' ?> 0 ' I:\' B 0 @' *6?@;B' =J' !:!:' 6>< !> ;B' A:*;0!6! @' =J@* 0 !; 0' D; ' C !' D;:C' * > @!;@' $:B 0;@' =!' 6*A6!:>' 0:@ =>' B:>!=B' 0:0' ?>:' :B0 ;B' @6*;!=' @;@ =?=> * ' D; ' C !' F;:C' ?>B@ =0! 6' $=' I:B 0=B' A :*=0!=>' :B?=**6!' 6C' B:>!=B ' A=*' D;:C' ;B' $= ' ?=>=60!' A:*;0!6!=' D; ' ?=>=;0! ' D; \' C !' D;:C' ?:@!' 6 =?!;>6' *=H ! B=' <6?! @B ;B' 0' C6B' 0>:> 6!;>' D; ;0D;=' C=* D;=> ! ' D; ' C !' 6* :@' C=?;!6!:@' 6C' B:>!=B ' 6* :@' 6C' A !6>6' ?>B C=@! 06! :@' D; ' C !' 6<' C6B' ;@D;=' 6C' I> @!;B' 0;**:@' =J' H=0! <;@' ?=>' ?> B6B' $=' H>6! 6 0 ' C' =@!' ?=>' *=H=B' 06!;>6=' 0' 6CA=0!;B' I> @! ' ,; T=' @6*A6 ' !:@ ' =!' D;:C' * <=>;B' 6>< !> ;B' 0' ?> B:' ?6>=0!=' ?=>' ' C C=> 0! ' D; ' C !' ?6!> 6> I6@' 6 '?>:?I=!6@' A=*' @;B B:@' D;:@D;=' @60 !:>;B ' =! 6B' 60!=' >=C=B ?! :0 @' !=B ?:>6' 0!>6' ?6>6C @;B' C=H; @@=' %6=' :B0 6 ' D;6@' B ? 6' =!' @6 > *=H @' >=?*=!6' :0C=B 0: ' !6' 6;*=B' 6@@=>:' H>6! 6B' $= ' ;!' 6C0 @;B' I:B 0 @' =!' 0 ' H>6!]' @=B ?=>' 6CF;0H6B ' =!' * <=>!6!=B' A:*;0!6! @' I;B60]' 0:0' =J@! 0 !6B ' @=C' 6!!=0;6!6B' =!' 0* >B6 ' !6B' =@@=' ?>:0;0! =B ' =!' ?=> * 6> ' =;>6' D; ' @6*A;@' =@! ' =!' =;B' D; ' ?=> !' ?:!; @@=' @6*A6> ' I> @!;B' =! 6B' $=;B' =!' 6*A6!:>=B ' D;60!;B2 ?=>! 0=!' 6C' C A ! 6@' <:0 !6! @' @;] ' ?>=! ;>6' B:>! @' ?>:' :B0 U <;@' :<!;* @@=' =!' D; 6' 0;**;B' ?=> >=' A=* !' D; ' =@!' & / ' :B0 ;B ' B6J B=' ,*C=* ;>6' C A=@' 0' :B0 <;@' D; ' 0A:=60!' * ;B ' *' D; 6' 0' !60! @' >=<;@' :0@ =0!]' @6! @,6 =0C;B ' B=B 0 ' B=' 60!=' C J @@= D;:C' * > @!;@' ?>:' I @' !60*;B' D0:@' >=C !;>:@' ?>] @ A !' 6CA=0 @@=!' @=0!=0! 6@' $:B 0 6@' @=D;=0@' D; <;@' 6 !' / C % ' " % '%"%' % ' % ' ' % ' ' % ' ' ("% ' ' ("' -' !' **;C' ' 3 ' ') :' %. % ' '%" ' & % '+ ' ("' ' G % ' %' "% ' ( )) "% -' =*' **;F' ?:@!:*' /) ' ' ' " % ' " ' ' ' / ' ' " ' ' ' " ' : % '( )) -' ;0 'A=>: ' @6 >:>;B' !=@! B:0 :>;B' 6; !:> !6!= ' D;]' 6<;0C=' ?=>' @?6* 6' C A 06>;B' 0A=0 ;0!;>' > ?!;>6>;B ' =J' @=0 :>;B' C: !> 06' >6! :0=' ?6!=,6 !6 ' * <=0@' ,6!=:>' I> @!;B' =! 6B' ?>:' ?=>C ! @' 6CA=0 @@=' D; 6' =:C=0>' 0:*= *=' ?=> =>;0! ' =D;=' =0 B' ,6@' =@! ' > 6' =:@' @:*;B' D; ' A C=0!;>' =@@=' @6*A6! ' B B=0@]' C A ! 6@' <:0 !6! @' 6 ' $' <=0=, 6' C A 06' :0 *;C ' 6B' @' I> @!;B' I @' !60 ' !;B' >=B=C 6' 6!!;* @@=' C B ;@' D; ' >=C=B ?! ' @;0! ' A C=< B ;>' 6<@:*A=>=' 0:0' >=C=B ?!:@' D;:@' ?>:' >= ' C=B ?! :0=' :0!=B ?*6' :0@!6!'=@@=' ?;0 =0C:@' @@=>:' =! 6B ' ?=>' >6! :0=B' =!' :>C 0=B' @B ;*:>;B ' 6* :@' *=H=' H>6]' 6* :@' *=H=' :P@ ' 6* :@' *=H=' 06!;>]' D;6B' $=;@' 0' :B0 ;B' :>C <;@' @ > ?@ !' 0' @?=' 6CA=0!;@' I> @! ',; @@=' @6*A6!:@' !6B=0' 6<' 0 ! :' B ;0C ' 6<' :> H 06*' 0=J; ' 0 @' 0!=> =@@ :I=' @6 > ' @60H; 0 @' 0:0' 6<@:*;!=@' >:, !=:>' =! 6B' B!=>0:@' H0=@' =!' 0,=>06*=@' ,*6B B6@' ,6 ! @' 6? !6* <;@' ?0=?6>6!6@' 9D; 6' ?=>@=A= ' >60!=@' I;>6606@' ;*?6@' B=> !:' @=D; !;>' C A 06' @=0

! ; 6ʻ D;6Bʻ F;@!=ʻ 0 ;>>;0!ʻ D;ʻ I6V ʻ 0:0ʻ !:!:ʻ :>C=ʻ >=C C=> 0!ʻ >6!=ʻ ?>:ʻ B=ʻ C:B 0ʻ @60 !ʻ =!ʻ 6?:@!:ʻ *ʻ 6!>=@ʻ) ʻ (0 ʻ %)ʻ (" ʻ %ʻ %ʻ("(ʻ) (ʻ ʻ+ ?ʻ %ʻ ʻ % ʻ "ʻ ʻ+ Vʻ %ʻ % ʻ %"-ʻ @

Jʻ I6 ʻ ; C!ʻ 6Cʻ @P0:C; 0ʻ >=*6!=0@=;ʻ =? @!:*6ʻ 0:0ʻ !> H 0 6ʻ @:*;Bʻ =? @ :?:>;B ʻ D;ʻ 0ʻ =6ʻ ,;=>;0!ʻ 0:0 06ʻ C C B ;@ʻ @=Cʻ C:HB6!;>6ʻ ! 6Bʻ 6? !6ʻ D;6= @60J=>;0!ʻ :0!>6ʻ >6=C=@! 06!:@ʻ =@!6!ʻ D;6Bʻ !=>! :ʻ *: :ʻ @!6!; B ;@ʻ 76;@!ʻ =? @ :?ʻ 6Cʻ =:0! ; 0ʻ >=*6ʻ !=0@=Bʻ =? @!:*6ʻ @=;ʻ ?>] ,6! :ʻ *<>:>; ;ʻ =F;@ʻ C=ʻ ʻ >6! 6ʻ =!ʻ *<=>:ʻ >< !> :ʻ ʻ D;6= =!ʻ @P0:C; 0ʻ I60 ʻ 6CA=>@;@ʻ >]C=@! 06!:@ʻ :6 !6Bʻ C: =!!,; @@=ʻ =!ʻ 76;@!ʻ *<>:@ʻ =:0! ʻ 6 ʻ @P0:C ʻ B60C6*: ʻ 6Cʻ =6ʻ D;6= @P0:C;@ʻ ?>: ʻ !;*=>6!ʻ C H=>=0C6ʻ =!ʻ =J?* 60C6ʻ :B ?:@ !:@ʻ D; <;@ʻ ?>: 0C=ʻ ! !;*;Bʻ 76;@!;@ʻ ?>6=* J ! ʻ D; ʻ >6 C=@! 06!:@ʻ =:>;BD;=ʻ =>>:>=@ʻ C=@ H06!ʻ I @ʻ A=>< @ʻ / 5 " "ʻ ʻ)"% ʻ " ʻ+ ʻ ʻ (ʻ " ʻ ʻ " % ʻ 6* :@ʻ C ;0!ʻ ʻ ʻ %ʻ " ʻ %ʻ " ʻ (ʻ %)ʻ ʻ) ʻ+ % ʻ % ʻ % ʻ ʻ ʻ) ʻ %) " ʻ % . % -ʻ >6=*6! :0 @ H *;>ʻ I: ʻ =@!ʻ =J:>C ;Bʻ /

$:B 0:ʻ <=6! @@ B:ʻ =!ʻ >=A=>=0! @@ B:ʻ =:0! :ʻ ?6?6= 76;@!;@

;:Cʻ ?>:ʻ @:** !;C 0=ʻ ?6@!:>6* ʻ <=6!=ʻ 6!=>ʻ =:0! ʻ 0ʻ :0C=B060C:ʻ ?>6 C=@! 06! :0 @ʻ =>>:>=ʻ :0 *;Bʻ @;B B:>;Bʻ 60! @! !;Bʻ :0H>=H6@! @ʻ ;0 A=>@ @ʻ 6** 6ʻ >;Bʻ *=@ @ʻ :0!;*@! @ʻ ;:Cʻ A=>:ʻ 6Cʻ :>C 060C6ʻ D; ʻ :**6! :0=ʻ ?;<* 6ʻ C: ! @@ B=ʻ ?>:!;*@! @ʻ :?=>6Bʻ 0,*>B @ I;B=> @ʻ ;>6BD;=ʻ B60C6@! @ʻ ?6>;Bʻ @60 !6= =J @! B6! :0ʻ A=@!>]ʻ :0@;*; @! @ʻ =!ʻ B=ʻ F;C :ʻ I6ʻ > *6! @ʻ A:@ʻ ?=> ;*:ʻ =*= ! :0 @ʻ :0=>6@! @ʻ 3 ʻ ʻ ʻ) -ʻ 0ʻ D;:ʻ D; C=Bʻ :?;@ ;*:ʻ ?:@!ʻ >=ʻ *6!=0@ @ʻ :0 * ʻ @;<@ > ?! :0=B ʻ 0CA @ʻ =>>:> <;@ʻ C=?>=I=0@ @ʻ 6CF ʻ 6* D;6ʻ @P0:C;@ʻ ;HC;0=0@ @ʻ =J=H !

Jʻ I @ʻ ?=>@? ;;Bʻ =@!ʻ !> ;Bʻ **:>;Bʻ D;6ʻ 6Cʻ :0U *;Bʻ >=*6!=0@=ʻ 6!! 0=>=ʻ C =<6B;@ʻ 76;@!ʻ 6Cʻ ;ʻ C;Bʻ =? @!:*6Bʻ ; I:6!:ʻ F6Bʻ :0 * :ʻ @ > ?!6Bʻ =@@=ʻ ; Cʻ *<=**;Bʻ C;>60!=ʻ 6C<; ʻ :0 * :ʻ ?:>>= !;Bʻ 76;@!ʻ A=>:ʻ *<>:@ʻ ;Bʻ ?>B,6! :0=ʻ @;6ʻ ?:@!ʻ :0 * ʻ , 0=Bʻ =J6>6*:@

ʻ ***

ʻC "ʻ ; % ʻ 1 + ʻ ʻ ʻ $ ʻ ʻ " "ʻ + ʻ%" ʻ+ ʻ % ʻ ʻ+ ʻ % + ʻ % % -

CB:0=!ʻ I: ʻ*: :ʻ @!;C ;Bʻ A=> !6! @ʻ 6B:>D;=ʻ 0ʻ 0: =0! @=ʻ ʻ76;@!ʻ ==0@ @ʻ A =Bʻ C:*=6B;@ʻ @60 !:ʻ D;=ʻ =!ʻ 6> ʻ 0:B 0 @ʻ 60! @! !ʻ >=A=>=0! 6Bʻ D;6ʻ ,6@ʻ =@!ʻ C=?>= =B;>ʻ ; @ʻ =0 Bʻ @ H>=ʻ 0:0ʻ *=>6!ʻ 76;@!;Bʻ *;Bʻ D; ʻ 0ʻ 6C>6 >6! :0=ʻ :0 F<;@ʻ \!6!=ʻ @;6ʻ ,; !ʻ =!ʻ I:0:>=ʻ D;=>0ʻ C: !> 0:=ʻ @6*;!6> @ʻ @ 0H;*6> @D;=ʻ A >;Bʻ C:0 ;@ʻ -ʻ Jʻ (-ʻ (ʻ C: !:>=>6ʻ =J B ;Bʻ ?6@!:ʻ >=Bʻ =H>=H ;Bʻ ;> ;@ʻ 6??=**6<6!ʻ D;=>0ʻ 6CI; ʻ 6<ʻ <6!=>6ʻ % *6> ;@ʻ >=*6!=0@ @ʻ !6ʻ I:0:>6A !ʻ ;!ʻ 0!=>ʻ @=ʻ 6 ʻ I=:C:>;Bʻ =!ʻ 6J B;Bʻ =? @ :?:@ʻ B=C ;Bʻ *: 6 ʻ >=!ʻ =? @ :?;Bʻ A=>:ʻ =!ʻ =? @ :?ʻ :**=H =ʻ :B0=@ʻ >=A=ʻ > !ʻ @;0!ʻ =!ʻ % *6>;@ʻ ?:0! ,=Jʻ C H ;Bʻ =0@; !ʻ D; ʻ 0ʻ @P0:C:ʻ :B606ʻ @= ;Bʻ ;06ʻ ?>B@ C=>=!ʻ 76;@!;Bʻ I;0 ʻ 0D;6Bʻ D; @ʻ]D;:ʻ 60 B:ʻ ,=>6!ʻ *<>:>;Bʻ 0;0 ʻ @!:>;Bʻ 0:B 0=ʻ D;:Cʻ >6=C=@! 06!:>;Bʻ 0ʻ I @ʻ =>>:>=@ʻ =Jʻ @P0:C ʻ @=0!=0! 6ʻ >=,=**=> !ʻ A=J6>ʻ ?6@@ Bʻ 6ʻ B ;*! @ʻ !>6C; D;=ʻ !60D;6Bʻ I6=>=! ;>6 ʻ CD;=ʻ 6 ʻ !:>=ʻ D;:Cʻ C @@ B;*6>=ʻ 0:0ʻ ?:@@;0!ʻ 6ʻ C; =ʻ :600=ʻ 6J=0! :ʻ P!6ʻ B:06 I:ʻ =Jʻ =:>;Bʻ 0 B=>:ʻ D;ʻ ;*PC @ʻ I@=>=@ Bʻ *6Bʻ ,:A=0!=@ʻ @P0:C; 0 I6* =C:

ʻ 0=0@=Bʻ 6CA=>@;@ʻ %:>0 @C60ʻ =F;@D;=ʻ *=H6!=@ʻ ;*! @ʻ 6>! <;@ʻ >6?=!=<60!ʻ % =ʻ =0 >6ʻ =@!ʻ 6J=0! ;@ʻ D;ʻ :0@!60! 0:?:* ʻ 600 @ʻ ?:@!ʻ >=*6!=0@=ʻ :0 * ;Bʻ 6B?* ;@ʻ D;6C>6H 0!6ʻ C=ʻ 76;@!ʻ *<>@ʻ !;><6@ʻ ?> B;@ʻ =J !6A !ʻ I@ >=! :@ʻ **:@ʻ =@@=ʻ *6B !60@ʻ ;Bʻ 6*ʻ :0!>6ʻ D;:>;Bʻ ?> 0 =?@ʻ :@@=@@:>ʻ =? @ :?;@ʻ ,> 6ʻ^ ;@ʻ =@@=ʻ C: =>=0!ʻ :>! I:C:J:@ʻ ;BD;=6ʻ :@@=@@:>=ʻ C=ʻ I @ʻ *<>@ʻ :0@;*!;@ʻ **:>B @C6ʻ B !;@ʻ D;6Bʻ ?>:ʻ 6J=0! ʻA:!:ʻ >=@?:0C @@=!ʻ @ ʻ I:B:ʻ 6B=0@ʻ =,,=>6 ;@ʻ =@!ʻ ;!ʻ %:>B @C60ʻ D;:D;=ʻ ?@;Bʻ 0 =@@=>=!ʻ 6!D;=ʻ I6=>=! ;Bʻ C =>=ʻ 0:0ʻ C;< !6>=!ʻ =ʻ A=>:ʻ I =ʻ ** ;@ʻ @: :>;BD;=ʻ :C 6ʻ :0D; =A=>;0!ʻ ; 0ʻ =!ʻ =? @ :?:@ʻ ,>]ʻ 0ʻ 6>C 0 6ʻ =J@;*=@ʻ 0ʻ 76;@!;Bʻ 6 ;=>=ʻ :06*ʻ I:@ʻ =! 6Bʻ =F;@ʻ *<>:@ʻ ?=>ʻ 7;*H=0! ;Bʻ >=,;!60C:@ʻ 0ʻ 6>C 0 6Bʻ B @=>;0!ʻ $ * *=ʻ A C=* =!ʻ 0:0ʻ =>6!ʻ 6Iʻ ,>@ʻ Cʻ @?=>6>=ʻ 6?;Cʻ D;:@ʻ 6!6ʻ ;!ʻ C !;Bʻ =@!ʻ >@C=@! 06!:>;Bʻ I]>=@ @ʻ 0ʻ B;*!:>;Bʻ 6CI; ʻ B=0ʻ !<;@ʻ IB>=<6!ʻ D; ʻA=>:ʻ 6<ʻ I6 ʻ*6<=ʻ B 0;0=@ʻ =>60!ʻ @ ʻ !6B=0ʻ 6,,= !ʻ =>60!ʻ ?*=> D;=ʻ ;!ʻ D; \ ;0D;=ʻ :0!>6ʻ >=C=@! 06!=@ʻ C =>=0!;>ʻ =6ʻ ?=> 0C=ʻ 6ʻ @ʻ ;H;@! ʻ a ʻ 0;Bʻ ?=!=>=0!ʻ @;@?= !6ʻ =!ʻ :C :@6ʻ I6<=>=0!ʻ :B0 6ʻ ;Cʻ =0 Bʻ 6* ;Cʻ A=I=B=0! ;@ʻ ;>H=<60!ʻ D; ʻ 76;@!ʻ *<>@ʻ 0,=@!ʻ =>60!ʻ D;6BʻD; :Cʻ =!>;@ʻ C 6 :0;@ʻ @=!=ʻ >D;=ʻ ;Bʻ =:ʻ 0ʻ =? @!:*6ʻ @;6ʻ > B 060!;>ʻ :0!>6ʻ ?>BC=@! 06! :0 @ʻ **:@ʻ @=0!=0! 6Bʻ @ > ?!:@ʻ =@@= ʻ ;Cʻ I: ʻ 6;!=Bʻ 6Cʻ ;H;@! 0;B ʻ 6Bʻ :0!>6ʻ ?>@=C=@! 06ʻ ! :0 @ʻ @=0!=0! 6Bʻ @ > ?!:@ʻ 6ʻ @=ʻ 76;@!;@ʻ 0:0ʻ 6<0;=<6*ʻ @=Cʻ :0!>6ʻ *6BʻC;0!6J6!ʻ D;6ʻ A=*ʻ ,6!;Bʻ 6@@=>6!ʻ A=*ʻ *<=>;Bʻ 6>< !> ;Bʻ 0=H=!/D;:>;Bʻ ;!>;BD;=ʻ 6<ʻ ;H;\ @! 0ʻ @=0@;ʻ 6<I:>>=>=ʻ 0=ʻ 0, 6@ʻ => 0!ʻ ?@ ʻ =!ʻ ;!>;BD;=ʻ ;H;@! 0:ʻ ?=>ʻ 6*;0B 6Bʻ B?:0ʻ @:*=>=ʻ !=@! @ʻ =@!ʻ >:@?=>ʻ 0ʻ =? @!:*6ʻ 6Cʻ ;*0;B ʻ 6** C;Bʻ ?>@!=>=6ʻ =!ʻ @;<C:*;Bʻ 76;@!ʻ @=>B:0=Bʻ 6 ;0!ʻ ,; @@=ʻ =6H60]ʻ ?>6A !6!ʻ :0@=0! =0!=B ʻ C=!= !;Bʻ : A !;BD;=ʻ 6ʻ 7;*H=0!ʻ 6<ʻ A !:ʻ =!ʻ 6<ʻ 6* @ʻ ;Cʻ I =ʻ 6?! ;@ʻ A=> ;@D;=ʻ ?>:ʻ 76;@!:ʻ >=@?:0C=>ʻ D;=6!ʻ D;6Bʻ @:*=B0=ʻ **;Cʻ 76;@!ʻ ?@ ;@ʻ $ $ʻ ! ʻ & G =0 Bʻ D;:@ʻ 0ʻ =F;@ @ > ?! @ʻ C:*=@ʻ C=?>=I=0C=> !ʻ 7;*H=0! ;@ʻ =!ʻ D;:ʻ ?6 !:ʻ ?>:,,0C6Bʻ ** ;@ʻ D;6Bʻ =J?>:<>60!ʻ 6*ʻ *C !6!=Bʻ *<>@ʻ @;@=?!=Bʻ C= =J=> !ʻ C A 06>=ʻ ;Bʻ I ʻ 0:0ʻ =J@!=0!ʻ 0:0ʻ ?:@@ >6;@ʻ A !;Bʻ =00=0@=Bʻ 0ʻ 6* @ʻ 76;@!ʻ *<>@ʻ @ B;@ʻ 6* D;6ʻ 0:0ʻ *6;C6@@=ʻ :0!>6ʻ I:@ʻ A=>:ʻ *<>:@ʻ 60ʻ D; CD;6Bʻ @ > ?@=> !ʻ D; :Cʻ =J @! ʻ B6@@=ʻ C:ʻ A C=!;>ʻ 0 =>! Bʻ =@!ʻ 6J=0! ʻ ?:>>:ʻ 0ʻ 76;@!;Bʻ :<F= ! :0=@ʻ ,**6 =@ʻ 6 ʻ B 0 B=ʻ @ 0 =>6@ʻ B;*!:>;Bʻ F;C :ʻ I6< !6@ʻ D;@ 0=@ !ʻ 0=ʻ 6;@]ʻ D; CD;6Bʻ =@@=ʻ ;>ʻ *;Bʻ C=ʻ 76;@!:ʻ ?:! ;@ʻ 6;C 60 ;@ʻ D;6Bʻ ʻ=006C ;Bʻ A=*ʻ :@@=@@:>=Bʻ D;:>;Bʻ 6*!=>ʻ :?;@ʻ =H>=H ;Bʻ 6*!=>ʻ 6!I:* :@ʻ *<>:@ʻ @!:@ʻ ?>:0;0ʻ !6A ! ;ʻ 0ʻ =!ʻ I6ʻ]!6!=ʻ 0:@!>6ʻ 0:0ʻ C=@00!ʻ =!ʻ ?>:J U B:ʻ 60!ʻ @] ;*:ʻ 0:0ʻ C=,;=>;0!ʻ A >ʻ C: ! @@ Bʻ =J6 ! ʻ D;=ʻ F;C ʻ D; ʻ 0ʻ **:>;Bʻ >=0!ʻ @=0!=0! 6Bʻ 6!D;=ʻ 0ʻ I @ʻ 0=ʻ ?*;>=@ʻ :B B=>6>:>=Bʻ *6> @@ B6ʻ :A60 =0@ @ʻ 6C=B]ʻ C;:ʻ *;B 06ʻ :600=@ʻ $> =C:ʻ =!ʻ ;6>C @ʻ 6??=>6ʻ D;ʻ 76;@!;Bʻ 6Bʻ <:ʻ 0=ʻ @ 0=ʻ I:0:>=ʻ 6!I:ʻ * ;Bʻ *=@]ʻ C: !:>=Bʻ 0:B 060!ʻ :0ʻ D;:Cʻ ?ʻ 0:>ʻ =6ʻ 0ʻ 76;@!ʻ *ʻ I>@ 0:0ʻ 60 B6CA=>!=>=0!ʻ 0ʻ D;ʻ U <;@ 06!;>]ʻ 0:@!>]ʻ 6Cʻ , C=ʻ 0 ! ; 0ʻ =!ʻ 6* 6ʻ ?*;@ 6*ʻ D;60!ʻ ʻ !> <;=>=ʻ A @;@ =@!ʻ D;:Cʻ 6Bʻ ?6>ʻ =>6!ʻ @=Cʻ D;:Cʻ !(ʻ I] ʻD;]ʻ 6< *:ʻ !;0ʻ @ > <=<60!;>ʻ D;60C:ʻ !6ʻ *:D;ʻ ,6@ʻ ,;!ʻ =F;@B:C 0:B 0 @ʻ F6 !;>6Bʻ =>ʻ :?:>!=>=!ʻ ;Cʻ =0 Bʻ 6* <:* 0:B 0 @ʻ F6 !;>6Bʻ =>ʻ :?:>!=>=!ʻ ;Cʻ =0 Bʻ 6*:Dʻ ;!;>;Bʻ !:!ʻ 6!> <;@ʻ !;>0ʻ >2= @ʻ !;>0ʻ 6! 0ʻ @ʻ D;:>;Bʻ ?6>ʻ @ !ʻ >6! :ʻ D;ʻ Cʻ ;H;@! 0:ʻ ?@ʻ D;ʻ C=ʻ @60 !:>;Bʻ >]C=@! 06! :0=ʻ @ > <=0@ʻ =6C=Bʻ @=ʻ :*Bʻ C=ʻ :>!;ʻ C= @=0@ @@=ʻ :0,=@;@ʻ =@!ʻ / (-ʻ Q(ʻ ʻ 6Bʻ 6;!=6C=Bʻ ;Bʻ 76;@!:ʻ !6I=**6ʻ C6B060Cʻ @;0!ʻ 6;!D;]ʻ **:@ʻ 6<@:*A=Vʻ =6C=Bʻ 76;@!;Bʻ 6<@:*Aʻ 0=ʻ =@@=ʻ => ! ʻ 6;!C @ > 0=0ʻ :@!=0C ʻ ;]ʻ ;Bʻ !6 @ 0!ʻ A C=60!ʻ 0;0 ʻ D;:@=ʻ 6C H60!ʻ =Jʻ]Aʻ 0:@!>ʻ !!=:*:H @ʻ ʻD;ʻ ;Bʻ 6J=0! :ʻ 6J=0! D;=ʻ]B;*:ʻ ʻ:!!=@ 6* :ʻ 76;@!;Bʻ I]>=! @6 =0@=>=ʻ 0:0ʻ =J! B=@ ;0!/6 ʻ ?>:ʻ =6ʻ D;6Bʻ A=> !6!ʻ @60 !:D;=ʻ 60! @! !ʻ C=<=0!ʻ >=A=>=0 ʻ ! 6ʻ @ʻ C=ʻ 76;@!ʻ *<>@ʻ C= =>0=0C;Bʻ =@!ʻ 0=ʻ @;?>6ʻ @=C=Bʻ 6?:@!:*6Bʻ =*6@ ;BD;=ʻ =!ʻ %:>B @C60ʻ @6?=>=ʻ A=*0!ʻ D; <;@ʻ @6!ʻ @ ʻ !0:0ʻ ?> B]ʻ **:@ʻ 6; !:ʻ > !6! @ʻ I:ʻ =@!ʻ 6?: >P?I:@ʻ *=>=ʻ 0:0ʻ I]>=! :@

W(' :* !=', => ' @ ; !' =D ; ;@' =!' B ;*;@' 65 -' JJJ ' e!K' ' '
(" " ',' :* !=', => '@=>A ' <: B 0 ;0*')' / " -' A ' WN('
&" ' ' %' (% ' "% "% ' + ' ( ) ' '
" ' '%"%') U' % .' + ' %' ("% ' / '
' ' ("' ' (' 1) ' ("(?'
%" ' ' "% ',' !' ,6 =>=B' A: ; 0 6!=B'
!;6 0 ' $=;@' B=;@ ' A:*; ' 5 -' JJJ J ' L(' ' ',' :'
;0*6>=' @6=> , 6<:' ! < ' 5 -' !!! ' (' 7' :!6' B=6'
$: B 0:' >=CC6>6' 5 -' JA ' N(' ' ',' :A=!=' =!'
>=CC !=' 5 -' 9 ' NW(' ' ' ' (" " + "'
' % ') ' : ('%") ') ' ' +) ' '
+ % ' ') '%) ' ". %) ' : ,' ' >6U
! 6' $=' @; B' D; :C' @; B' ' / " -' JA ') S(' ":' % ' % '
)' . :' . " ' ' ' "%." ' % "' ' '
')) ' (% ')) ' 1 %: ',' <; 0 '
C60! ;@' : B 0 <;@' *6<:>6A ' =!' H>6! 6' $=' 0' B =' =H=06'
0:0',; !' (' + " ' : ' ,' / ' %' ' + %'
.% ' " ' % % ' % ' % % -' ="%'
% ' ((' ' % ' . ' ' " '%" "
%' (' + ' ' : ' % -') ' 5'
%)' %"%' ') ' ' ' + % "' ' c'
1 : ' '%" " ' % ' % ') (' -' E' @'
(" ' (' %. ') " ' " % '
) % ' ' ' "' % ' + '% ' (" % ' "'
% (% ' %' '%" ' % % ') % ' ' (. '
%?' (" : ') -' ' ' + ' % ') ("'
=' 6D; 6B' =!' H0=B ' 6C' D; :C' A @' ?:>> H=' B60; B'
)) -' # ') O(' ' ') ') " (" ' " ' ('
( ) U' / "' " ' (') ' ' % ' '
% -' "' + "' ' ":) ' 0)) ' (' : % % -'
%" ') " ' % "%')' " ' ' (%) " ' + '
' ') "% ' ")) " ') %" ' '
% ' % ' +) ' -' ' % ' ' (%. '
% % ' "' "' ' % . . % ' (' ' " "'
+ ' "% ' ' (" ') "%) ' (-' 3 " '
% ' 1) ' (" ' ' % ' " ' " ' % '
% " ') ' + " ' (. % % ' ' "' >
" ' % ') " ' (-' 5 " % ' + " ' %' ('
' " ' (' % . ' + " ' . ' %" '
% ' -

' #

5) % % ' ' %' $ ' (' $")) '
%" ' ' ' ; %"' + ' 3 %) "' %' '
.%" ' ' " ((-

,= =0! @' 6B?* ;@' 600 @' : ! ;=>6!' 0' ' 6** 6' >] '
C=@! 06*:> B' I J>=@ @ ' ; B' !=>; B' 6>:*V' 6*A ' @] '
;*:' =J *6!6' =@!' 6' ' :*<=@ 6* :' ?>=@<P!=>:' :06 <;@'
I =',; !' ><6 =;@ @' 0' ;=@@ :0 6' C := =@ ' ; ' >='
* !:' B :06@!=> : ' 0' *6* 6 >' !>60@H>=@@;@' ; B' ?=> '
A=>@] ' C: !> 0] ' @=B 06' 0' 6H>:' =>:0=0@ ' @?6>H=>=! '
< 0 @' 6' 6<60:' =? @!:* @' D;] ' 0 ;?=>' =C !] ' @; 0! ' =@!'
:0,2; !6!; @/ ; 06' 6C' :* ; H; B' =>: ;=0@=B =? @ :? ; B '
6*!=>6' 6C' <=>6>C; B' =F; @C=B' :>] ' :>: != B ' 0' D; 6'
C=' ' :!I=@ 6* :' 0!=>' J =>6' I] ' *=H; 0! ;>' / . '
' OD; ! ' %' ' (') "% ' + ') " '
' %" % ' $")) ' (' "- ' % -' + ' >'
". < ' + " ' (% "' ' " % ' " % '
')"% %%. ' ' ' ' + @ ' ' ' ("'
")' ') ' + ' "% ' " (') ' '
) % ' (' ' . ' % ' ' ' %) '
' " ' ' %"%' ' (% ' ' -' ' '
(% "% ' ') " . ' " % ' % ' + ') " '
' ' %+ ' %"%' ("% -' ' 1 ' %)' " '
%' ("% ' ')') ' (: "' ' '
) % ,' ' ' %) ' ' ("' ' ' '
? % ' " U' + ' ' "% ') " ' ' (% '
' ' ' %"%' ' % ' ' (" "' ' ' . "'
O% %' . " ' % ' ' " ' + ' (% "' '
') ' ' ' % ' (% -' J' !6* 6' 0' ' => '
0 60 6B' ?>: ,= !;@ ' 6<60:' = C= ' * <=* 0 B' =>>:> @' @; '
:<*;* ! ' 6<' =:D ;=' =!' 6<' =? @ :? @' ' =0 6P] ' C6 006! ;@'
=@! ' =!' 6C' B =*>:?:* >6' = 0=0@=B' >=B @@; @ ' 0' :0 '
f' :H; 0* 0: 600 ') ' P0:C] ' A=>:' D;] ' 6B 06 '
* : @' @=0!=0! 6B' :0! 0=! ' I: ' =@!' =J=B ?*; B'

=A=>=0! @@ B :' ,>6!> ' : @6 =>C:* ' % 0 B 6>:' 6> *
=? @ :?:' 6<60; @' @=>A ; @' <> @! ' =!' @=>A :>; B' =F; @'
0' $: B 0:' @6*; !=B

: ; B' @ !' C *= ! :0 ' A=@!>6=' D; :C' D; C6 B' HP>:A6 '
H; @' B :06 <;@ ' 0: B 0=' ' :!<=@ 6* ' D; ' @=' 6@@=> '
@6 =>C:!=B' 0' A=@!>6' ?6>: * 6' :>C 06! ; B ' C=' !6* 6'
A=0 !' 6C' 0:@' :H; 0! 6 B ' 0:A6@' @; ?=>@! ! :0=@' =!' ; '
J 6B' C: !> 06 B' C=' ?>@=C=@! 6! :0=' $=' 0!>; C; 0@ '
=!' ?:?;*:@' 0' =>>:>= 0' B !!=0@ ' C =0@' D; :C' ?>6 C=@! 2
06! :' $=' @ ;!' 0' <:0:' @ ! ' !6' =!' 0' B 6*: ' =!' !6*=@'
@ 0 ' 0' B ; 0C:' D; C6 B' D ' ?>:?!=>' ?>6C=@! 06! :0= T'
=' D; 6' =:@' :H6!' 0' B :>!=B' >= ' 0:0' ?:@@ 0! 6<' => '
>:>=' =!' ?= 6*:' @=' :>> H=>=' / D; 6@ ' $=;@' =:@' ,= @@=!'
6<' 0 ! :' 0 :>> H < *=@' =@@= ' =!' ?:=0J' :<0:J :@' 0'
0!=> !;>6' >=' %60 ' :? 0 :0=>6' 0; ?=>' 0' @P0:C:' 6?; C
:H; 0! 6 B' <6< !6' 6<' =:' 6; C =0!=@ ' =*' 0 :>> H < *=B
>=?=> =0!=@ ' 600;=0!=' 6*D; =' F; <=0!=' ? @@ B:
>=H=' 0:@!>:' %*; C:A : ' C= >=A B; @' =;>6' ; B' ?=>0 U
:@6' @; 6' C: !> 06' C6>606! ; B' B =>=' 6C' A:@ ' D; 6*= '
0; @' =; B' >=! 0=6! @' 0' A=@!>6' ?6>: I 6' ; 0C=' ?> 0 ; B'
0:>C 06!=' >= =@@ ! ' =!' 0:0' @ 06! @' =; B' 6 B?* ;@' =>>: '
>=B' C: =>=' =!' @=C; =>=' ?:?;*; B' / D; 6' F6 B' B ;*!:@'
@=C; !:@ ' ;!' 6; C A ' I 6<=! ' =!' B 0 ;@' C=A:!=@' =>H6' @; 60 '
@6*; !=B ' D; ' C ; !' / ; C' B I ' ?>:C=> !' *6<:>6>=' 0'
@=>A ! :' $=' ' D; 6' @ ' ?0=C=@! 06! ;@' @; >6' 6C' B :>!=B '
0; 0D; 6B' **6 B' =A6C6 B ' @ ' 6; !=B' B6*=' =H=>: ' =!'
?>] C=@! 06! ; @ @; B' 6C' A !6 B ' @ 0=' ; **6' C; < !6! :0=' 6C'
] !=>06 B' >=D ; =B' A6C: ' %] ' =>H:' ?6; @' A:< @' @ > '
?@ B ;@ ' 0! B 60!=@' D; 6*=B' =F; @' C:=!> 06 ;' >=?=> B ;@ '
:@' =! 6B' A6*=< ! @' C=' :>=' =F; @' D; C' @=0! !' ?*=0 ;@'
' 6; C >= ' =!' D; C' 0C=' 6H=0C; B' @ !' F; @!=' C= =>0 >= '
$: B 0 ;@' : B 0 ?:*=0@' @60 ! !6!=B' A=@!>6 B' <=0=' A6 '
*=0!=B' =!' ?>:' 0:< @' :>60!=B' 0'] !=>0; B' :0@=>A6>:'
C H0=*; >

0C=' @; <@= ; !6' =@!' @P0:C; @' 6*!=>6' :0!>6' ' :*<= '
@ 6* ; B' 0' 6> @ 6 :' ?6*6! :' <6< !6 ' 0' D; 6' !=>; B'
6; C !; @' C6>606!; @D ;=' !=>; B' =@!' 6<' =? @ :? @ ' =!?>: '
*6!6' 0' =; B' @=0!=0! 6' I ; F; @ B : C /

))) ' % % ' %' (%) ' $") >
) ' (" (' %)" . ' " % "% ' ' %'
0%" "' (' /) ' ' ' ") ' ( )">
('))) ' ." ' (" -

>6!=>' ' :!<=@ 6* ' @6 >:@60 !; B' @6 =>C:!6* @' B P '
@*=> ' :, ; B' D; :C' >>=H; *6> !=>' ; @; >?6@! ' =*' 0' ; 0 '
! @' B :> <; @' 6 ' ?>6A @' 6 ! <; @' 6!D; =' ?=>A=>@ @' C: !> '
0 @' =:' I 6 *=0; @' 6<; ! ' 0:0' ?=>! ; @* ' F; C :' ? > '
!; @@60 ! ' ; F; @' H>6*] ' B ; 0 ; @=@*@6 =>C:!6*=' :, ; B '
?=>' A >!; != B' @60H; 0 @ $: B 0 ' 0:@!>' =@;' <> @! '
0:A=> @' ! < ' =@@= ' @' D; :' B :C:' @; @ =? @* ' @; <*6!; B '
=!' 0=' ;*!=> ; @' =:' , ; 0H ' ?>J@; B 6@' ?=0 !;@' 0!=>C !; B '
0@; ?=>' D; 6' =!' = *=@ 6@! 6' =!' A * 6' 0=H:! 6 ' :0U
!>6' ?>:?:@ !; B' =!' 0: B =0' B :06 I ' :0! ; ><6>=' :0 '
!=B 0=0@' F; >6' = *=@ 6@! 6' ?>J@; B ?@ @! ' C; > @@ B @'
A=><=> < ; @" !=' 6@! H6> ' =!' @= ; 0C; B' = *=@ 6@! 6@'
>=H; *6@' =>H6@! ;*:' >=*>; C ' 6; !:> *6!=' =? @ :?6*V' C= '
=>0 B ;@ ' =*' ;!' C='] !=>:' C: !> 06*=' ! < ' :,, ! B'
0@; >?6>=' 0:0' ?>] @; B6@ ' ?=>?=!; B 0' @ *=0* ; B' :> ' ! :'
A >!; !=' J!=>0 ' =>< ' B ?:0 B ; @

' $ ' # #

ʃ

'

ʃ ʃ ʃ ʃ

'6**60C' =!' 6!>' <* : I ' !: B ' # (

' 6B=>!;>6' *6;C 60;B ' @ A=' ;!' 6* @' ?*6 =!' '
2 ')) ' ' C : B :' =00=0@=B'
,; @@=' 6>H !' 6*;0 0@ 6(' =J' ?@ ;@' *6;C 60' ' * !!=> @'
6C' 6?6;C;B ' ;<' *; ' *=H;0!;>' M(' "% ' + " '
+a ' "(" ' %% % ' ' %" ' % + '
) 1 - ' ') ' ' ") " '%"%' " "' (:' ' " '
' + "' ' + ' ' (' ("% ' ' ('
& -' :06@! ; 0' 0@! *;!;0 ' % ' %' "' ?> B;B'
?>:,=@@0@' ;!' @ > < !' C:0 ;@' 0' =F;@' =? !6?I :')!'
?:@!=6? ?>=@<P!=>' ,; ! =00=0@ @' @;<' @60 !:' 6B=>!:'
=? @ :?:' =F;@' ,>6!>=' 06!;' B6F:>=' ** ;@D;=' @!>=0;;@'
6CF;!:>' =:C=B' C:0 :' !=@!=' 6B=>!;@' ?>6 @0*' 0U
D; !' !' ( ) ' *6;C 60;B'. % ' % ' %
"')"% ' %' 1) ') ' %')) %
) "% ')" ' %' :(" "% ' (' =! '
% > ' ?>: 0C=' 0' ?@ ;@' *6;C 60' =? !6?I :' C:0 606!'
=? @!:*6F B:C:' *6!6=' @;<F= !:' C !;>' % ' %' " '
%') % "-' * =!' >>6:0C:' 0!=>?>=!=' 6B=>'
!;B' ,>6!>=B' =? @ :?;B' ?*;> !0 @' 0' >=<;@' !6' @;<*='
A6<6!' ;!' D;6BA @' ?>=@<P!=>' !60!;B' =@@=!' =? @ :?;@'
?@=' D;:C6B B:C:' A C=>=!;>' !D;=' I =' D; C=B' ?:'
@*>=B6' C:0 ' A=><6' B 0;@' >= !=' 60 B6CA=>@6' 0'
6;@6' ,:>!6@@=' ,;=> 0!' ;>' ' =006C ;@' *6;C 60;B'
0:@!>;B' ( )"(' 6??=**60!' =(' ' 0 @' B6A @' ;B'
6* @' :>>;?!;B' =@@=' * ;B' ' =006C ' *: ;B ' D; ??='
D; ' ?:@!=6' =;B' ?>=@,>P,=>;B' A: =!' ,(' ;=>0' !6B=0'
=>>:>=B' C= 0 =?@' =>>6A !' > !I=B ;@' . !' 8=!' D;:C'
B >=> @' =! 6>6' 60 @ ;@' G(' * =!' 6' 6>:0 :' =C: !;@'
(' D;=>0' *6;C6!' 6<' =:' @ <' 6A=>=' ?:!; @@=!'] !='
>;B' *6>; !' *6;C 60;@' 0 * 060!=' @B ;*:' A' :0@!6!'
=0 B' ?@; 0' !>=@' * <>:@' ' ' % " ' C=' D; <;@' 0 :J'
A=><6' ,6 =B;@' > 6' 600;B' - - - - ' ;;0 ;?6@@='
C:0 :' ?6!> : ' 0:0C;B' 6C' >A=>0=0@=B' =? @ :'
?6!;B' =A= !:' ;?>=B;B' 6;!=B' C=B' *60@ @@=' A '
C=!;>' 600:' - - - -)X# ' 6;!' - - - - !9' D;:' =006>6'
?>:,= !;@' C=B' C:0 ;@' B' *6;C 60;B' =' A A @'
@;<*6!;B' :B?=> @@=*' (')% % ' ' " ' ;!'
?@=B=!' !=@!6!:>' F(' *;H;<>=' 6>B=0' :0@ > ?@ !' $='
;!>6D;=' A=>:' !=B?:> @' 0:!6! :0=' A > ' =>;C * @@ B '
:0@;*=0C' /(

' :>>:' D;6* @' D;60!;@D;=' ,;=> !' *6;C 60;@' @ A='
** ;@' B:>=@' @ A=' 0H=0 ;B' @?= !=@' * ;*=0*=>' 0:@'
C: !' *6;C6!;@' C:0 ;@' !' ?> B;B' D; C=B' K!' /
' ;@' 6 !' :B?=!=0!' ?>@= :0 :' * ;B' =J!:**6**'
D;:C' :0C ! :0 @' I;B60]' ?=>' :B0 6' B=B:>' *=> :@'
:?=>=' @=>B:0=' ?:?;*6>=@' =J I:>!6! :0=' B:=>=0!=@'
C=@! !;!=@' @:*6! :' 6?! A=@' ?>=! :' F=F;0:@' <: ' 0;U
C=@' :?=> B=0!:' :0@:*6<6!;>' 6> !=>' =!' @;?=>' I @'
?*;>6' >=?* 6>=' @;?=>,:>60=;B' @!6!;:' 6B' B=> !6' @;6'
D; <;@' C A !=B' :0@ =0! 6B' =0@;' ?6;?=>6!;@' *: ;' 9 9
?*=!6A * ' @?=' ,;!;>@=' >=!> <;! :0 @ =*6>=' ?*;@@!;C; ! '
% = ' **=?6; 6C=' *6;C 60' ? =!6!=' ;F;@' ?>6=!D>=6'
0H=0 ;B' @;@? :0@' 6B< H !' B(' 0;B' D; @?6B' ='
?6>' @;>>= !;>;@' @ !' 0 >' @D; C=B' 0D; !' ,; !' ?>:'
A C;@ ' ?>;C=0@' C: * @' =*:D;= !@' 6 =>' =!' I:>6 0;B'
' 6VA ' *: ' ?:?;*' @;' 0H=0 :@ @@ B;@' D; D;=' 0C=@ '
0=I!=>' @6*A6' >=* H :0=' ?I *:@:?I6>=!;>' 3' !' ?:@!'
?6; 6' ' ' $=;@' <:0=' 6 !' D; C' =>6!\' **;C' D;:*=@'
@:*6' :0@;*!6! :0 @' H>6! 6' :0A=0 =<6B;@' ;6B **='
:B0 <;@' @!6! B' 0:0' C;< !60@' 0:0' ,6@! C =0@' 6?=> ='
<6! ' A:*;?!;:@ @@ B;B' >=?;*60@' @' ,:>!=' :<:>!6'
D;6>;B?6B' D @=@! :0;B' 0@:*;< * !6!=' *6<P> 0!I 6'
@ =0!]' @;]' !I=@6;>' =A=0! *6>=0!;> ' ;@' =0 B' A '
>;B' @;?=>' 6<C ! @' :0@;*=>=!' 0A !;@ ' 6' ;F;@' C @?;'
!6! :0 @' :BB;0 :0=' 0=' C :!6>;B' D; C=B' B?=> !:'
>;BD;=' @ @ !6! :' >=?;C 6> !;> 3 %] ' @;B>66! B' C='
*6;C 60' C: !> 06' =J' C:0 :' C=@ > ?@ B;@' D; ' !6B=0?
0' =F;@' *6;C=@' ;B' I =' !;>0' 6* <' *6 ;@' =J ;>> !
% ' 6B' A=>:' 0!=>' ,*:>=0! @@ B' I;F;@' 0H=0 ' * ! '
!=>6>;B' B:0 B=0!6' D;]' @;?=>60!' 6* 6' =0 B' 0:0 '
' 0;**6' A=!=> <;@' B=B:>6!6' 0:0' @ 0=' F6 !;>6' = *=U
@ 6@!]' 60! D; !6! @' 0!=> =>;0!(' =B 0=0!' ' ' % ' @'
' * <>' ! =@ :0!>6' 76;@!;B' ==0@=>6' :0@ > ?! '
!=0 B' I =' ?>B@;*' =? @!:*6B' A;*H6A !' < ?6>! !6B ' =J'
D;6' ' =006C ;@' C;:@' C @! 0 !:@' * <=**:@' ,6 !' 0(' 0'
?6>!=' 0 B >;B' ?> :>=' > 60D@ =!' 6 =C:0 60:@' >= '
,=** !' ' 0' ?:@!=> :>=' 6;!=B' ?;H06!' ' " ' + '
) % ' %') ' + ' ' %)" (" -' !' ?:U
@!=> :>' D; C=B' =? @!:*]' 76;@! 0 60]' ?6>@' :B?6>=!'
0' 6!>;B' < <* :!I= @' *6;C 60' * <> @' =:' 0:B 0=

!' 6*;X ' ?>6=,6!' 6C' !:B ' @ =** ' ?6H ' ;**
,>(< C ' ?6H ' NNO
)!' C:0 ' * < ' A ' =? @!'))
!' C ' < C
=(' ' =006C ' C=' > ' **;@!> ' 6? ' MO '
!' C ' < C ' 6? ' OQ
.!' > !I ' C=' > ?!' = * ' 0;B ')O
!' 60 @ ' I=@' !:B ' ' ?6H ' QM) ' 0' 0:

(' 6>:0 ' 6C' 600 ' RLS ' G' QL
1!' C:0 ' * < ' A ' =? @!' J
4!' **=B:0!' =B:>=@' = *C@ ' !:B ' # '
?? ' W)Q ' WRN ' % @!:>=' * !!=>6 >=' C=')6' 7>60 = '
!:B '))' ?? RR ' RRN
K(' C:0 ' * < ' A ' =? @!'))
$' B(' C ' < C
3(' ' =006C ' C= > @' **;@!> <;@' 6? ' N

?>J0 @@6 D; :C **6B B?;H060C6B @< @;B?@ >! ?>=@<P!=> 0:@!=> =00=0@@ 0!=H>6B i=>: =6BC=B =? !:*6B ?> B;@ =CC! 60@;@ 6(=J D; : C=0 ==?@ 0 <<* :!I= 6@ 6*>;B 6>@=0@=B ,!(=! ;H C;0=0@=B (!>60@ * =C ;! 6C 6B=>*;B >=C=6 B;@ !>=@ =F;@ *<>:@ :0!>6 76;@!;B =*; ;<>6!:@ =J B @?>B :0 @?6@@ B *6;C6! >A=>0:>;B =? @ : ?;@ =J D; <;@ IB !60*;B @=* H B;@ ! <>;B 0D; ! % !><;@A:*;B 0<;@ **;@!>=B 6B=>!;@ *6;C60;@ ?=> !@@ B;@ I>@!60:>;B ?I *:@:?I;@ =! D; :>;B *<=! ?> B;@ =>;C !:>;B !:!@ @= !6!B ?I *:@:?I B=B<>@ 6>! <;@ ?6>! <;@D;= =:B=>= =! =J :*=>= ;>6A ! 0:A=B D;6@ A: 6 ! ;U @6@ C@ ?* 6@ 6?=> =0@ =@@= 0:0 ,=>6 06@ 6BD = 0 ?6H 0 @ =F;@A H *6J *= !:> 0A=0 =! A=> :>6 0:B 06 6B =06>;B D;6= ?>:?> 6B C= @= @< ?6> ;0! 0;0 ;?6! :0=B *** =0 B =! H>6BB6! 6 CAC ! =! :>6 !:> 6C= *6B6! =! 6> !IB=* 6 0;B=>6* =! H=:B=!> 6 B=! !;> =! B;@ 6 ?:0C=>6! =! C6*= ! 6 C@?;!6! =* 6@!>:*:H 6?0 0:@ ! =! 6> I != !:0 6@!>; ! =* B=!> 6 B:C;*6!;> 3 %6= **= ! *:0H= ;B;*6!@ @ B @ *6;C<;@ =:@C=B *<>: 6;H=! ?@=B=! >A=> 0=0@@60! @!=@ 0 * !!=> @6; !:> *6;C60: 0@ >?!@ D;6@ 0,>6 C;6<;@ 6* @ =?@!:*@ ?>=@<P!=> 0:@!> =00=0@@ 0!=J!6@ >=?=> =@ ! F;>= D; C=B !60!@ *6;C<;@ =,,=>*;> *6;C60;@ D; ??= D; @ * =! 0U D; ! B6H0;@ 6>:B;@ =(;06 ;0 I=:*:H F@ ,6 ;* !6!<;@ @=!=>@ D; :D;=@ =0! @?:**=>=!/ ;! ?*60= => !6!@ 6@@=>*:>=B 0:0 6;!=B 6C;*6!:>=B C: 0 ;B ,; @@= :H0:@ 6@

0;B !6B=0 I = 6C0:!6>= ,:>!6@@= F;A=> ! / *6;C60;B 0 B >;B 0 =6,; @@= @=0!=0! 6 6 !)"% %.)" (" (((% .% " "- ;=>0 6C *: ;B< 6C A=>! !%;=! ;@ .(/, 6B=>!;B @;6 A C=!;>,=,=** @@= >6! : / 06B > !6*=B ?@;B @?> !;B A=* 0 :>?:>=;B =@@= C =! AC :>?:>=;B / @ 0 :>?:>=;B =@@= A= *! D;6>= 0:0 !:*6B !C=B 0H=* 06!;>6B ?>: 0 =:>?:>=6 6CB !!6! 6;@6 0:0 =@! / @ :>?:>=;B 0! 0;**;B :>?;@ =J =F;@ @=0!=0! 6@?:0!= @;6 A A=>= ?:!=@!/ =>H: 6* : @?>!; =J !60!= A A=@ 6! 0= =@@= =@! 6C=B ?:>>: C= !=>! : **: @?>!; 6!D;= !=B C= D;6>!: =! @ 0 0,*; !;B >= ;>>=! D;6=@! : %6 !=0;@ F;@C=B D; :D;= 6B=>! C= 0H= *=>;B :>?:><;@ ?*6 !6 ?=>@!>0H;0!;> 0 >6@ <=**60: 0C = *<>:>;B =J?;>H60C:>;B G!- @=!= 9$><;@ :B?6>6>= <6;C A=>=6!;> %60 6;!=B =*=H60 >;B I6;C?60 :@ =J 60! D; @ 6!><;@ 0 =6BC=B :? 0 :0=B C= *06@@= :B?=>!;B I6<=B;@ ;6 C= >= >@=!=> 6;C6!;B ;=! ;B ;>6 :> ;B !=B 6C >=

<6;C ? H=6! ;< D; C C= D;6=@! :0= ;!>;B 0H=< :>?:>= 60 0 :>?:>= @ 0! >=C=0C;>6 0D; >! !(%:>;B 6;!=B !> ;B *6;C60 *<>:>;B =C *:0=B ?>=*: :0@H06A B;@ D;6B 0C>=6@ I:! !;@?:@! :**6* :0=B 6 :600= Z: f => : ;B B=>6 <>60@ *60! 0 60@ 0@! !;!6B >= =0@; ! =J=H !D;= ;B 6C =J=B?*6> 600:)NWS 6@ *= @! ;C : =!> :@=**60 A;*H6!;B = =**=0@ => B60 < <* :!I= 6 !;>0 0 ?> B @ 6C A=!;@! :>=B :C =B :>06 =0@=>6 <<* :!I= 0=C !0:>;B 6C @60 !;B 6>! ;B / D; : B;0=>= ?=>,;0 !;@ ") ("(%% @< ,; @@= >=@! !;!= ?>:, !=!;> 5 ;!=! =0 B 0D; ! <@ !=>A= !6 :?=>6 !P?:H>6?I 6 =;B 6; !:>=B 0 6 !>;B A=!=>;B <* :!I= 6 C=,:>B6>;0! 0 I* ;! @60;B 0!=H>;BA= 0 I:>> C: **: C =0C H=0=>= *=H ?:@@=! 6;! 0!=** H 0=C;B 6C :H0:@ =0C;B @;<! *6 *6 0A !6>=0! 3 %;F;@B:C i=>: I:!! =C ! : ?> B;B ?>:C ! 600:)M) 0 <<* :!I= 6 6 !>;B :*:0 =0@ >=?=* !6 C= 0 =?@ 0 ;HC;0=0@ 600:)MOO ;B A=>: 0:< @ <6;C =@@=! 0 ?>:B?!; =C ! : :*:0 =0@@ ;HC;0=0@ ;@ @;B;@ F(/ D;6B !6B=0 ?*;><;@ 0 *: @ B6*= I6< !6B ;B =6 : ! ;*B;@ D;6= : ;>> ! @A= 0 I <* :*<= 6 6> @=0@ 64! @A= 0 >!I:C:J:H>6?I @ K(% 0 ,6 !;B ;! 0:0 @:*;B :B?*;>6 !P?:H>6?I 6 B=;C6 ,0=> 0! @;<*6!6 A=>;B =! 6B B;*!6 0!=H> !6! >=@! !;!6 ; !6 :B?6>6! :0= 6 =J 0:!;*@@;<F= !@ :B?=>!;B ,=! >=!=>=6 *:0H :>6 6? !6 D; :,6 * :> *= !: ?>: =C=>=! 0 @= *:0=@C@! 0J B;@ =C **;C 0 ?> B@ :BB:C 6 =@@ ! D; :C =J =6C=B 6>@ =0@ <<* :

!!= 6 B(:BB=0!6> :*;B C=@;B?@ B;@ C:0 :6< : C=B *6;C60: 0@ >?!;B 6!D;= 6C C=B 6>H;B=0 !;B %% >=@? =0@ >6> A=>: @;<! =F;@ B:C :BB=0!6> :*;B 0 =C ! :0= ;HC;0=0@ ,; @@= :B @@;B 60 =! 6B 6 I:!!: 0 :*:0 =0@ (;B !6B=0 ;!>6D;= >!I:C:J:H>6?I6 ;B %=>:*C !;>0 >P0 600:)NNN =!)NML !P?@ 6@ *==0@ <;@ =A;* H6!6 **;C =J< <=60! 6C D;] ?>:?!=>=6 =J=B?*6> 6 0:@!>;B C * H=0!=> =J=H 06;@

6B A=>: !>=@ @!6! 60 00=* <>:@,,J ? 00! C;= 6B=>! *6;C60 =?@!:*] !6*!=>6 D; C=B 6C C: 0 ;B ;=6 D; :D;=@;<F !;> D;6 C=B C:0 ;@ *6;U C60: >=@?:0C=!/ 6*!=>6 A=>: 6C 6?6;C;B >I=!:>=B =00=0@=B 6C D;=>0 @ ><=0@ ?@=B=! C:0 ;@ 0(=;B !6 *6;C6! ;! ; 0! *60: =! 6**6C :@;BB @>I=!: ><;@ :B?6>6>= <6;C A=>=6!;> %60 6;!=B =*=H60 ! @@ B6B *6;C60 =?@!?*6B ?> B;@ =J 6> I A= >=H : 6>@ =0@ = !=0=<> @ =B ! 6*;X ;@ :(@=C 0:00; *@ 0 *: @ ?6 0;@ =B=0C6!6B ;! 6C ?6H 06>;B * B

! 60@ I=@ !:B) ?? N MN
,!(<* :!< 6>@ 6B)M) R *:0 **
?? NNL @=DD
! <* :!< ;HC !:B *** ?? NR @=DD
! C:0 *< A =?@! W
! 6>:0 6C 600 RLS G Q
,(*6;C C= !6! 60 B *< 6?)R
D.! %! =! >H=0 60 *< 6? W D;=@! Q ?6H 0)
>6! * 0C [:B ?6HH)R) @=D =C !

:B)MS
(;>6! C= 0H=0 B:C=> *< 6?) N ??
)SM @=D =C ! 6>@
F(<* ;HC !:B ??)SRN)SOR
,(<* 6>@ !:B ?60 ?? NLL
MN
(>!I:C:J ??)WNS)QSN
B(<* 6>@) ?? MNR MN
0(C:0 *< A =?@!)S 2
:(6*;X @ =** !:B ?6H NNN

<;B 00; B;@ i/6=!=>;B C= 6?6;C: ?*;>6 =>;C != :<@=>A6*6 A C=6@ 6?;C % @!:> :=* !!=>6> 6 ' 6** @= 6; !:>=@ 6(% @ ?:>>: C;6<;@ =? @!:* @ 6>B=0 @;<C C; ;@ 5 %. %. . " " ( ) % F ;F;@ C=B C:0 ;@ 0 * !!=> @ 6C ?@;>6 *6;C 60;B B=0 0 @@= A C=!;> I @A=>< @ !, * " 0 %" "@ ( ) %) + %)"))" (") + " 0)" 0 " " (") ") (% :)) (" (" "+ %. . %+ (" ". % . :) (=! C D;=B *: ;B >B:0C;@ 5 00:!6>6! 0D; ! @ I:* 6@!=@ D; C6B IPB0;B @ H0 $ 6> ;F;@ 0 * ;B =@! 5 %. %. . " (?) % - !D; C=B @!P*;B >=C:*=! ;*! :>=B D;6B 7:>!;06! =@@= @:*=6! ; !6B=0 * ;B !> <;;0!60! D; =! 6B@ > ?!: >=@ =! :C =@ 0 =B; ?>6=!=>=6 @ != 6C;0! :B0 6

! % @! * !!=> C= *6 7>60 = !:B ?6H RL
! C:0 * < A =? @! Q

6%T *6;C60!;> 6 C:0 : > ?!;@ =@! A=>@ <;@ >: * 6 = @ D; <;@ 0@=>!V 6* D;60C: ?P>> * 0; 0=> :BB6! ;@ =@! >=<> @ 6?! @D;= :B 06! @ 0 @;@ @=0!=0 @ 0:0 0! >>;?! @ @=C B:** !=> ;B A=>@; 6C=0! <;@ $=0 D;= *6;C 60: 6>B=0 I: A 0C 6* 0:0 @:*;B A= 0@ @ I:* 6@!=@ D;=>0 C J A=>;B =* 6 0 '=006C ;@ 0:0 D; C=B ;! =C ;@ =@! @=C A4>:;! 0 :C = :=0:< I6=* @ C= ;B<6 A;*=6* @ 6; * :> 0 *6;C 60 B=0! :0= *=H !;> I @ A=>< @/) (%"%% % + 0 % ("% " %) 1 (%/ (60H= * 0H;6 H*:> :@ 76 * 7 J %% % ( )"(- 4 %B ** * 6 D; C=B ?:=B6!6 ?*=> D;=>= =0! :>;; *6;U C 60: 6!!> <;;0!/ D;@= !6B=0 @ A= $6B6@;B ?6?6B @ A= 6;* 0;B :*60;>6 6; !:>=B 6H0:@ ;0! D;=B H 6CB:C;B ?:@! **=B:0! ;B (% @!:> ' 6** @= * !!=>6> 6= @ > ?!:>=@ =>;C ! * D; C: =A ;0! !-

(**=B =B = * !:B # ?6H)WM
! % @! * !!=> C= *6 7>60 = !:B ?6H RNQ

, & - (. % /

O

5 C 7 $ $ $

C ! :0=B * <=**:>;B D; :@ C= 60 B6= !6!; :0 C C >=! =0C 6;!;@ =! *:D;= C ?=0@;@ 6>< !=> 0 I B?=>6@* 76@ ,; ! B=B=! C: ! @@ B 6!D;= 6B60! @@ >6 A=* ?=> 6@ =C=>= A=* >=C=>= 6B ! 6= =C ;! !;!= =H>=H = :B?=>!;B !=0=@ B;*! I: C=B B I =! C=B ?@ != ;B B6H0 6CB:C;B A > 0=H:* ;B C=C=>= D;:C =H:0 =* I60C *=B=>= @;@ =? @@=B 0 @ C @?=>0=>= ?=> ;*:@ ;@ D;6B 6H=>= *6<:> :@ ;@ F;C 6@@=>6 ;60D;6B ?>: A > * ?6>!= B=;B D; :D;= ,;=> ! A=* 0:0 6CB:0 !;B ?>:;! ?:@@= @;<=@! 6@@=>=>= A=> !6!=B > ?@V H !;>?6; 6 I6= A=*;! D;6=C6B >6! :0;B @=B 06 / D;6= @!;C : @;@ D; @D;= @ 0:0 :! :@= =6?=@@6! ;! =H: 6>< !>:> B;*!6 =J 0C? C=> A6>= ?:*=> !/ D;6= =!@ 60H;@! @ = 06060! 6 A=0;* @ 0 B6H0:@ !6B=0 6B0=@ *:0H :>= ?>: ;>@; =J;<=>6<;0! H: A=>: =! ,>6;C6!;@ !=>0 F(0!=>?:*6B=0!: * 0=B * <=> 6 =? ! ?:> @ =! : ;?6!;@ 60 >6 @6! @ I6<; D;60!;B 6C 0=H:! ?>@==B 0=0! 6B @?= 6* D;6B @; 0 ! B 6!D;= ;! C H !: A=* C=;:!6>= A !60C6 A=* :@!=0C=>= @=D;=0C6 60= :?;@ ;*;B **;C @ 0= 6; !:>= ?>:C

!;>0 =! ;@D;=D;6D;= ?=>D; > !6!;B !:!: 6HB 0= @; 0 6 =B =C; !;B =! :0@=>!6 0:< @ ;B B60; :0 H>=@@;>6 A => !0= =@@=> !A= !; ?:! @@ B= C @=> !:>;B ,=>!: @=0!=0! 6B =C ;! D; @D;= *= !;>=@ 5 ?>6=,6! :0= ?=> ? 6! @*P* 0:@!> @=> =B / > B;@ * <=> 0 @; ?> B:>C : <>=A !=> 6@!>; ! 0 ?6@@ I *=BC A 0 !6!=B ;;** ?>:>@;@ 6,,= *; @;<F6 =>= :@! C= 60 BB @!6!; A6> B I ;B 6CA=>@6> : *; !6B=0 6*!=>06! < I 0 ! C=B 6C =>;C =0C;B 0 =6 D;6= @;0! :<@ ;> :>6 *= !:>=B D; ?? 6B =J H=:B=*> @ =! 6> !IB=! @ 6!D;= =! 6B =J C 6*= ! @ =! 0:0B * * @ ?>:;! 0!=>,; ! ;@; ?I *:@:?I:B=0:0 >=H;* @ B:C=@!= 6 B:C=>6!= =! D;6B ?:!; ! ?6> !=> ?>6= * <6A ! I6< !6 C=0! C=B ;B 6CA=>@6 ?6>!= :0H>=@ @ :0= / @ D;= 6CF= ! @ 0:@!> @ 6* D;:! @ 0= 6* =0:>;B = ;0C;@ ?:@! ?> 0 ? ;B C= B=0@;>6 0;B=>: =! ?:0C=>= 0:0 :* :@= =! ;! 6;!;B: 0:0 0,>; !; :@= C @@=>!6!/ ;< @ :H; !:> 6C@ ! ;!=0!;@ @;< 6CB 0 ;*: ? !6! @ ?=> C ,,=>=0! ;B >=6!;>6>;B H>6C=@

5 =0@;=>= 0:00;** *=H=0C;B 5) " (" "- =C 0 I * B;!60C;B C:0 ;@ * < =? @! 0 ?6H 0 /1) 6 2 % ! ") ! (% % .% -

=D;= 6* !=> *=H ! =6 0C=B 0@ > ?* :0=B >B:0C;@ 6C C:0 :?=>6 @;< 0 ! ;B =! 6* < !2 * (" --- % "-

LL

6 * ;@D;= 0:00;**6>6 >=6!> @ :B0 ;B > 0 !6* @
@ 0;0 F6B ,=* !6!= :0*= 0?*60C => ! >:<;@! ;@
>=C=B*6= ?=>A=0 =! , >B !6!=B :@! I 0 !:! @ ;@4
D;= 6C B=!6B @; * <=> *=@! <;@ ;!!:>
=>! ;@ 6* D;60!;*;B 0 @; ?> B:>C : 6>H;B=0!6
!;> :@! @6; :@ =J 6CA=>@6 6 ?6*60!=@ 0@=D;
!;> $=B;B A=>: 0= 6@?=>06!;> ?6 = 0 = :0
,* !; 0 B=!; ! 6CA=>@60! @ H0:! 0 *=H @* =>;C

] *)"%) ("% --- "% -

$

! @@ B= A >:>;B D;:C = ! !6< @ / B:C: ,6J @ ;!
B=B 0=> @ 0:0 6<@D;= ;>6 !; ?>:C >= :?:>!=>=
D;:C ?;<* 6> F;<=@ =D;= =H: C= 0=H:! B C=>=
@=C C: 6 ! :0 @ *=A !6!= C;< !6A=> B >: 0C= : @
* ;B !;;B 6@@=> !: =! C=,=0@ !6!: / D;:0 6B @ 0 I @
@= ;@ 6* D; C =H: + :0@ > ?! :0 @ ?=> * !6<:> !;
=C ! :0 @ 6*= =! A H= <:0 @ A > <;@ A=!=> @ >=?6>6
!:> =*:D;=0! ,=

s

" (% "% (" (%)) %' % "%
(%) -

6H0;B 0 H=0=>= <;>660: :** C:0 ,>6!=>
6B60! @@ B= B ;*!:>;B A ! ;B =@! 6>>:H60@ B ?=>
! 6 =! ?=>A 6J 0 C=,=0C=0C @ ?=>?=>6B ?>@=@;>6?! @
:? 0 :0 I ;@ ?=>! 06 6 6B ?*=> D;= >6:>!6* ;B 6;!
?=> @=0@;@ :>?:> @ :>?:>=6>;B >=>;B I6;@! @ B6
H 0 <;@ A=*;! D; <;@C6B >=>;B ;B<> @ :<!;!;B
B=0! @ **;C;0 6;! !=0=** @ 6C I; 0,60!T= D;:0C6B
@;B ?=>@;6@ :0 <;@ 0 @=0= !;!= ?;=>6@ ;0! D;6
** @ C =0C :? 6 =@! ;=H*= ! @ >=>;B 6;@ @ >6
! :0 @ 60 B6B @?=>0;0! =! A=><:>;B :>?:>6 C *
H;0! ;0 D;= C;?* 6C A=> !6!=B A=0 6!;> A 6 ;!
6;! ?>6 F;C 6 6F 6; !:> !6! >=C;* !6!=B @;<C6B;@
6;! 6C @ =0! 6>6 >6! : 06! :0= !=0C6B;@ 0 I * D;:C
A=* 6; !:> !6@ F;<=6! A=* >6! : @;6C=6! ?:! @@ B;B
C; =0!=@ @?>=*6 ?6; !6!= C: !:>; 0 **;C;0! B
? > !:@ D;@ B6J B6 !;><6 =@! =C =! ?@ 6< = @C=>6
D;:@ ,6**;0! >= ?>: 6 **;@ :0= ,6**;0!;> 6;C60!;>
06BD;= ,6*@:D;= *6;C60! <;@ >=C;0! D;: B=0! @
@60 !6@ B6J B= ?=> * !6!;> =C ! 6C I: =! 6B
*6 =@@=0! @ @=B ?=> * A:> @ 0!=0! : 0A C=0! @ 60 B
> B=0 =! ?:=06 6B @ D; C 6< I @ D;:@ 0 D;: *6
=@@; ! :C : 6C ;! * !6*=B ?;<* 6B A=> ?>:C6 ;>
C A=>@;>6 ?>:! 0;@ 6@!>;;0! =!@ C=B @=0* 60!
@ 0=J<6;@!: * >B6!:D;= :C : ;B I @ D;:@ @ <
:C @@= ;@! !;!;B =@! 0=D;6D;6B >6=!;;0! A=> !6! @
,= @@= 6 *;>6B C=>;0! H !;> ?>:J B;B :C=>;0!
=! $=;B !D;= 0 < @ C;:<;@ ?>B =?!:>;B :B0 ;B
!:! ;@D;= *=H @ @?>=!6 ?*=0 !;C 0= 0:0 B >60C;B
=@! @ A=* C= $=: A=* C= <: 0 0= ?>:<= 0:0 @=0* 60!
D; ;!>;BD;= 6 @= :C : B=C 60!= *:0H 0D;60! =C
@!; =:>;BC=B D;60D;6B ?*= ! < * P ! : B :A=:>
=J% ;@ !6B=0 D; 6 =!@ B6* A:*=0! B 0 6* :@ !=*6
B:* ;0!;> ?@ B6H @ ?>:?> @ !>60@* J * <;@ A;*
0=>6 D;B 0,=>>= :060*;> =J ? ;0!/ 06BD;= :C :
>;B @! B;* @ =:>;BC=B ?> ;@ ?;0 ;0!;> 6; !:>=@
**;C B;*!: B6J B;B =* *:0H= ?=> ;*:@ ;@ > B=0
=@!/ D;:C 6!I:* \ @60 !6! :? 0 : =@ 0 B 6@ @*;**=
:0 ? 0! A60= ?>:,=>;0* @;?=><= 6@!>;;0! ;B
!=B=> *6!= @ > <;0! ;B ?>6A6 0!=0! :0= C=,=0C;0!
! D;:0 6B I;B60 *;@ ?=> B?>;C=0* 6B *6?@V @;0!
=* H;0! 6;C6 \ @;!, ;*?6B ?=>A 6 :<@! 06! :0=
C=,=0C=>= 0= A C=60*;> ?:!; @@= ?= 6>= !6 =0 >6
?6*6B @=0! 0 6@ @ 6@ 6@!>B B* ;* *6B 0 * *:B 0;@

B;@@ !60!=@ <*60C B=0! @ *= >: 060! <;@ H06>:@
>=>;>6 @=C;*: ?>= =0!;> ;! @; \ ?:! @@ B;B @=0!=0
* \ 6 D; =@ 60! @ < B=! 6@@=0! 60!;> / **;C A=> ?*=
0;>? **;C =@@= @6*;* ,=>;B D;:C ?@ C: =60! =! 6B
C=* >60C: :0,*> 060! 6; :> !6!=B D;B>6@ @;<
F 2F * @! ;@B:C 6;@6>;>6 @= >=!6 6C > 0=D;6D;6B
?:@@= 0 @ @;<! * @@ B6 >=>;B 0C6H6!> = >6! :0=
=6BC=B 0 6>! ;*: >=?:@ 6@ 6CF ;0! 6; !:> !6!
?:* ;@ :?:>!=>= :0 =C 0=D;=06;,>6H:@;B ?>:?!=>
6>H;>6=0!:>;B *6!=0!=@ D;:@C6B @ :?;*:@ ?=*6H;@
C @?0!6! :0 @ 0!>6>= !6 6; !:> !6!= >6! :0=B ;!
6; !:> !6!=B :<F= !; >6! :0 @ =*;C;0! =! ;!>:D;=
I:>;>6 6C C ;!;0*;> ;! 0=;!>: ;!60!;> !@ =:@C=B
?6;*: @!> ! ;@ 6> !;B C @?; 6! :0 @ 0 *;C6! 6 ;0!
D;:@C6B =@@= @60 !:>;B D; <;@ * F;@ =B:C @ ! ,6
** B;B @:*A=>= D;B@! :0=@ @= 6< 6* =06 B6H @
6; !:> !6!= ?=0C=>= **;C @= B6J B= D;:C 6* ;@
@60J=> !=@@=@= ;!;>:@ % \ D; @ ,=>6! ;**:D;= ,=>>
?6 !: ?:@@= F;C =! I:B 0;B D;=B? 6B =! 0* 6>
@ =0* 6B =! A 0C 6>= C: !> 06B :H *6!6 @;6 @
C @ ;@@:> 6<@ ! 6@!>;=>= @ 6C@ ! :?=> >= ! 0
D; @ D;:>@;B @=>B: ?>:H>=C *;> H: A=>: *:0H ;@
;*= D;6B A:*; ?>B,6!;@ @;>6 C;B ?>B@;B=0! ;B
? H=! !BC=!D;= ;?=> =!=0 B :,,=0C D;:@C6B D;
I6>!;*6B D;6BC6B :?? C: @!;C :@= *==! !6<60! *
D; 6 B:>!6* ;B H=0=> B:@ =@! 0:A :?=> @ 6H0 ! :0=
?=** 6C C ?=> ? =0C;>6 @=C;*: 60 B;B 0!=0C:
>60! / I: C=B B I 6 @ :H0 ,; 0= =@@6> ;B ;*!>:
0H=>=0* <;@ 0@? =>= ?*60= 0:0 6<0;

(%' %) " %) -

> B6 :?;@ ;* ,6 =@ C= 0H=0 !: H=0 !:D;= $=:
@;<* >6 @@ B] D;\@! :0 @ A J ,:> <;@ :<=>>60@ 0:0
?6>;>6 6!I:* 6B ?>\ @= ,=>=<6! =! @ *:0H= B?6>
C @?;!6! :0= @=0!=0! 6B / !6 ?=0=@ B= >6* : 060C
*=A *6!=B H>6A @ 6;@6 ?=0@6A ! <* *=H=0C ?>:
H>=@@; >=* D;;B *= ! :0 @ 6 =@@V 60 B6CA=>! D; U
<;@C6B > ;B*0 ;! :0 <;@ C B?=0C : B:* =0!=B
6@@=>=>= :?=**] ?@ ;@ 6; !:>=B ;! $ A 0 !6@ ?6@@
< * @ >=C=>=!;> => :0!:> C= 0:B 0= / 0= >=@?:0@=
0= @ > ?!: ?>:C !;> :=? ,6!=:> *6* @ =D; C=B ?6
H 0\ @!P*;B :?? C: ,=>>= @;@?= !;>6 =! ;! 0 =@
@:*=B ;@ *: @ D; \ A=* I ; B:> @ 6@@ C0 @;<!=>*;A :0=
=C=B 6 A=* *=A ?>:0: *;<> 6 A=* 6A: ?=0C;*6
A * @;C <;@ 6@?=>6 @;0! @;@?=0@: A=@! H : !=> 0 :

H0 !; B' ?: ! ;@' !=0!6>=' D; 6B' ;>>=>=' C: 0==' !=>* I=' ;!' ** ' =@!' ?6>!=B' D; @ @! :0 @' 0H>=C :>' % =' F6 B' 0: 0' =J?*:>60C6' @=C' =J?*: C=0C6' @=0!=0! 6' 0=D; 6D; 6B' ?=0@' @=>B :0 @' 6??6>; !/ @6! @' @=C; *:' =,* =>=' ; ' ? =0@' @' D; :' ?6 !:' D; =6!' ;!' 60 B6' :>?; @' =@@=' A ' C=6!;>' ;**6' H !;>' 6>H; B=0!60C' A >*; !=' 0; **6' F; ' <=0!=' *=H=' 0; **6' ?=>@; 6C=0!=' >6! :0=' 0' I : ' 0=' D; CD; 6B' A C=* =!' 0=H:! :' !> *; @' @=>0 :' , 0 !;>' ' B I ' ?> 0; B' D; B>=>=' :>C ' =@!' D; C06B' >6! :0 @' =J@! *=> !' ; !' *60*6@' 0 !;>; @' 6; @6@' C=D; =' !6>0' @; ' <* B <; @' *: ; !;>; @' @ >' A !6A=> !' ' <=0=' : ; @ ; @' C @?; !6@' ;>' 0: B=0' : ;*!6@' ' @' 6H0: @ ' B=*; @' ;>' :?; @?>: C @ ' 0=' C 6B ' ;>' @!6' :0@ > < @ ' 0' B6 ' *:>; B' @; ?=>' I : ' ,:>@ !60' =J=0 ?*6' @= *6> @ ' =C' A C=:' ?>:?<=!6@' =A60H=* @!6@' 6?: @!:*: @' ?: @!' =* 6B' 6; ' ' I=0! :>; B' 4' ?*; > B :>; B' !>6 !6!:>=@' @; 6' ?>: ?> @' A:*; >6 0 <; @' 0: B 06' ?> 0: !6@@=' / 6* :@' =! 6B' :?=>; B' @; :>; B' ?>: ?> @' A: 6<; * @' 0=<: 6@@=' ?> 0 ? 6 ' ;!' =@!' **; C/ 5 ' (" " ' / ' ' 5 " 0==' 0: 0' 6* ' 6!D; =' 6* ' , ; 0C6! :>=@' *=@ 6F 6!D; =' =>; C !:>=@' / A U C=* =!' ?>F= 6A=0C6' , :>=' 0: A=>60!' 6?: >P? I :>; B' A606' A=' 0: J 6 ' =C' 0=' @ ' D; C=B' ,6**6 ; B' !=>6=>6> :>; B' A !6>' , H>6=0!6' ?: !; =>; 0!' % 0 ' =@!' D; :C' ?*=>6D; =' 6; * ' >6; *!:>; BD; =' @60 !:>; B' A: 6*!; * @' ?>@=0: !6!6' @60 !6@' 6! I :* :=' *=@ 6F 0: @!>@=' 0: 0' >= ? * ' D; 6' 0: 0' *=0: 0 :' 0: B 0 @' :?=> @' B=> !; 0 ' ?=0@6! ' @=C' 6; !:>=B' @ < ' @!P* ' A=> !6!=' :0 * 6! ' 0 BA=>:' **; C' D; :C' @!6' ?6H 06' ?>: ?6*6!; >' =F; @C=BD; =' 6; !:>' : ' ;* !;>' =A C=0@' ,6 *' 0C ; B ' =; BC=B ' @ * =!' 6' D; :' @ !' : B ?: @ !6 ' , ; @@=' C60 06 ; B ' =B :' =0 B @!; C=!' : ;*!6> ' 0 @ ' D; ' , :>B C6!' 6H0: @ ' H:' !6 B=0' @6! @' B >6> ' 0=D; =: ' ;>' 0' =: C=B' A !60C]' 0: J]' 0: 0' , ; => !' @ ; C ; B ' 0' D; :' @; ??> >6=0C ' 0: B 0 @' ?: !; !' =@@=' F; C ; B

'

" ' % ' (' % ' (" ') ' '

1) -

' =C' 6C' ?>: ?: @ !; >6' >=A=>!=0!=@' ?@6' ?>@=,6! :?=> @' A=><6' ?: 06B; @' ' 6C' * ; B' A C=* =!' ; ' !6* 6' C=@! 06! ' D; =>0' ?=> 0C=' 6!D; =' @=' =*6!; B' =@@=' @!; ' C; !' @ ' 6 !/ ' ' ' + " " "' 1 : ' %' ' ' %' (" ' + ') ' -' !' I = ' 0= ' ; F; @' 0= ' 6C' D; =>0' 0= ' C=' D; :' =? @!: *6' , :>=!' 0C ' 6!; B' A: *; !' :0! 0; 6!D; =' C=' $=:' / = ' % ' (' % ' % ' ' ')" (% ') -' ; <F; 0J !/ ' %)' (" "(" ' .%" ' ,' + ' 0D; !' %' " ' %' ') "% ' ' ' 1 ')" ' %) ' ')) % ' % " ' ') ' ") %' -' ' "' ' %"%' (') -' E' %"%' ('

8 ' "') ' ' ; :' 6,, !; >' @' 0: 0' ?6! !; >' ;>' !6 0' =*=>' =@!' B=B :> 6' !; 6' 6C' :<* A :0=B' =:>; B' =! 6B' D;]' ?@=' ?>: *; *=C@' ' ; @! ! 6B' =!' B @=> =:> ' C 6B ' D; 6' 0' I : B 0=' 6 C=0!]' @ 0! ' 6,,= !; @' =@@=' > J @! ' >H:' @' 0' I : B 0=' D; 6' 6 C=0!]' @; 0! ' 6,U ,= !; @' @; 0! ' 0' $=:' D; 6' 6 C=0!] 0: 0' @; 0! ' 6,,= !; @' 0: 0' @; 0! ' :0' =>H:' @=0@ !' : B ?6! =0! @' 6,,= !; ' ' 0

' D; :' D; 6' 6 C=0! 6' 0: 0' ; !' 6,,= !; @' =@@=' 0: 0' ?: U !; !' =C' 6CF @' >H:' D; :C' 0' <: 0 0=' 6,,= !; @' =!' H>6! 6' ' 0' $=:' A >! ; @' =@!' =!' 06! ; >6' !' D;]' 0' $=:' A >! ; @' =@! ' ; B' C6!6' 2; > !' <: B 0 ' 0: 0' =@!' A >! ; @' $=; @' =0 B' ?>: ; *' C; < :' A >! ; @' =@! ' D; ' @' B B ; !6' < * @' =@! ' =* 6B' ; B' @=' <: B 0 ' C=C=> ! ' A >! ; @' 0' <: ' B 0=' =@! ' >H:' D; :C' 0' $=:' A >! ; @' =@! ' =!' 0' I : B 0=' A >! ; @' =@!' / I : ' !60! ; B' C ,,=>=0@ ' D; :C' ** ' @; <@!60 ' * 6* !=> ' < ' 6 =@@ < * !=>' 0C=' $: B 0; @' 6C' 6?: @*: ' *: @' ' ' 0D; !' %') ' + " ' + ' % %' ' :' "' 6)-' JJ A ' RQ(' !' ?>: ? I =!6' / . ' ' " % ' ' ' 65 -' JA ')(' ;' A=>:' $=; B' 0' @=' A >*; !=B' =@@=' =!' 0' I : B 0=' C @' 0: 0' =@@=' =C' !6<@' @=0!=0! B' 6; @6' *; =' * D; C :>' =@! ' =D; !; >' @ * =! ' ; !' D; =>0' C @' 6,, ' 6@!>; 6@' : B B ; !6>

' ' B I ' ?> B ; >6' ?>: ?> =!6@' I ; F; @' 0: B 0 @' B6J B=' C @ ; ! =0C6' =@! ' ,,= !; @' 0=B ?=' 6<' =:' C ' !; >' D; :C' 6* D; C' 6,, 6! ' ; CD; C' 6; !=B' 6,* !; >' 1?6! !; >' 6! ' A=>:' 0: 0' =@!' 0 @' ?6@@ < * @' >=6! :=D; =' @; <@!60! 6=' ;]' 'h D; :0 6B' 6' @; B B6' =@@=0! 6' D; 6=' $=; @' =@! ' ; !' =J @!=>=! ' AC 6!6' C=' 0 I *:' =@! ' 0!=>' **; C' C=' D; :' ,6 !6 ' =!' **; C' 6' D; :' ,6 !6 ' =@!' B=C 6' / !6' @; ?=> :> <; @' 6,, ' ?: !=@!' ; !' ?, :, 6! ' @ ; !' 0,= ' > :> <; @' ; !' C=, 6! ' $=' 60 B6' D; ??=' *: D; :>' I ; B6 ' 06 ' H !; >' 0= ' 0 I * ; B' 6,, ' 6* D :' ?6 !: ' ?: !=@! ' D; 6' @; <T60! 6B' 0: 0' <6<=!' ' 0= ' $=; @' D; 6' C=*> B=0!6' 0: 0' @=0! ! ' 6; H B=0!6A=' 0: 0' >= ? ! ' ,, ; 0*; >' 6; U !=B' B=C 6 ' @ ; !' @; ?>6' C !; B' =@! ' A=*' ?>:' 6,,= !; ' A=*' C=,= !; ' 0 B' A=>:' D; CD; C' 6,, !; >' ?6! !; >' =*' D; CD; C' ?6! !; >' 0: 0' =@@=' $C<B' 0=B :' @60 :>; B' 0,

A=> !' / D; 6' ; !>; BD; =' B ; !; :' >= ?>: 6! ; >' ! 0= ' B ; !6< *=' 0 @ ' ?6@@ < *=' 0= ' ?6@@ < *=' ?: @@ !' =@@=' 0 @ ' B ; !6< *=' ; :C' 6; !=B' ? *: @: ? I :>; B' !=@! B :0 : ' B @=> :>C 60 ' 6!D; =' F; @! ! 6B' =!' @! ; @ B :C ' <: 06!' 6,,= * :0=@' ?6@@ < * @' C !' =@@=' >=6! ; >@D' =6@C=BD; =' 0' $=:' =@@=0! 6* !=> ' 0: 0' 6 =@@ < * !=>' <6; C' 0!=0C !' 60 B :' @ < ' @=B=!' 6CA=>@6' ?>: , =>>=' D; 6' 6,,= ! :' 6 ' ' =@@ :' =@! ' :0' 6; !=B' 6* D; C' $=:' 6 C !' / H !; >' 6,,= ! :0 ' 0: 0' @; <F6 =! ' 6B' D; CD; C' 6,, !; >' :0 ' !6> @' :0H>; =0! <; @D; =' ?6> !=>' :<0 :J ; B' 6B< ,6> =' @; <C !; ,' ?6@@ :0 ' ; : > 6' @' @; B B6' $ A 0 !6@' @=0@ !' : B ?6! =0! @' 6,,= !; ' =* 6B' B6*]' ?6@@ :0 @' @; <F6 =!' ! B ; *: ' % ' C @ ' ; ! D; =' @=0* >=' 6 C=0@' =F; @' =@! ' D; ' 60!=' 0: 0' @=0@ ! ' !=>0 !6* ' 6; !=B' D; 6' ?6@' @ :0=B' I> @! ' @=B ? !=>0=' @ A ! ' ; !' ?: *=' D; 6B' ?@6 $' C @F(: @; !' ?6@@ :0 @' !=B ?:>=' 0: A ' 0 I * ' D; :C' 0: @@=! 0=' C 6B' D; :C' @=0! >=!' 6 =@@ !

' =C' D; C' 0; 0 ' =H:' C=' 6,,= !; ' C @@=>6>6 ' =; B ' C=>6D; =' B ?6@@ < *=B' , :>=' C @?; !60C:' :0A 0 6B ' ; B' @' ?@=' ; ' :0!>6C B ; @ \ 6; C' C; < =' ,6@@; @' @ !' >; , J :' <: B 0 ' $=; B' , ; @@=' : B ?6@@; B ' ; C06 B ' D;] @: ' @!; C' =@! ' :0' @=0@ !' ?6! =0! @' @=0@; ' @=C' @=0U @ !' : B ?6! =0! @' 6,,= !; ' ; C' =@!' % ' D; CA=' %"%' % U' ; !' D; : B : C:' ?6@@; @' =@! ' @' 0: 0' @=0@ ! ; 0 ' D; C' @ ' D; @? 6B' C 6! ' B< ; *6!' **=' =!' **C' :6 B< ; ' *6! ' 6; !' *: D; !; >' **=' =!' **=' :**: D; !; > ' 0: 00=' =*

[illegible]

V:< @ 0:0' ,6! ' = ; B*=B' H*:> 6= $:B 0 ; B ' = B ' ,6 ' ' *=> @ I:B 0 @' , * ; B' ' =>;>6' !;' **:' D; :C' C !; B' =@! ' = %+ ' " % ' . " ')) : % ' ' / " - 0 ' (' 0 C' ;! ' A:*=@ ' ;!' <6;C' C;< = >=C6!;>' D; :C' ?@6' $ A 0 !6@ D; =6!' 6,, ' @ ' ?:!; !' >; * H ' H !;>' 6?=>!:' ?>:*:D; :' B60 ,=@!6@! ' @=0!=0! 6B' !;60(' 6B' ; B' C > :' 6,, ' $=; B' >>=?>=<=0@ < * !=>' != C J @@= 6>< ' !>=> @ D; :0 6B' H*:> != $:B 0 ; B' >; , J; B' ?:@!:*;@' C !' =!' >; , J; B' H*:> B' $:B 0 ; B' @ ' 6 ? ' => U !6@ @;6C=6!' 0= $ A 0 !6@' >; ,*J6' >=C6!;>' / !;' A=>:' 6,, ' $ A 0 !6!=B' :<0 J ;@' 6>H; B=0!6>= ' C=,=0@ !60 ' =>>:> @ @!;C : ' 6;C' 60 B6CA=>! @' ?:=06*= **;C' D; :C' 0 I:B 0= <> @!:' ?=>@=D; =0! ; B' @ =*; @' =J=> ; ! ' ?@' 0A :*6< * ' $ A 0 !6* ' 0,* !; B' , ; @@= != C => = ' ; :C' @' 6' =@!' ?6! ' ?>:' I:B <; @' $=; @ ' =!' 0:0' 6@@; B?!:' ?:!; !' <:B 0= ' ; 6' @ ' 0' I:B 0= ?6@@ < * @ ' =!' =J!>6' ' I:B 0=B' ?:!; !' =@@= ?6@@ < * @ ' =C' =; 0C=B' ,:>!=' : !=0C6@ @;<@!60! 6= I;>6606' :0!6H :0= B; !6!; B ' C > :D;= ?:@!' 6@@; B?!; B' I:B 0=B' ,6 !; B' ,; @@= ?6@@ < *=B ' :0' H !;>' 0 :>>;?! < * @' =@!' $=; @ ' ; 6' D; CD C' C=!=> :>6>' ?:!=@!' =!' :>>; B? ' ?>:,= !:' ?:U !=@!' =C' :>>; B? ' $ A 0 !6@' 0:0' ?:!=@! ' 0= ' :B B; ' !6> ' H !;>' 0= ' ?6! ' ?:!=@!

' ,;0 ' ?:>>:' @;?=>=@!' ;!'] D; :0 6B' I> @!;@' I:B :' A=>; @' =!' $=; @ A=>; @ ' =J' C; ? ' @;<@!60! 6' ;06' ?=>@:06' =!' $=; @ I:B :' =!' I:B :' $=; @' =@! ' C=B' H*: ' >6= $:>6 0;@' =!' 0:0' @ !' >; , J; @' ?>:' 0A :*6< * ' $ ' A 0 !6!=' =!' >; , J; @' @ !' 0' I:B 0= ?>:' ; 0 !6!= ?=>U @:06=' !6D; = B >:' 6!D; = 0 :H !6< * ' B :C:' ?6@@;@' =@!' I:B :' $=; @ ' =!' 0:0' =@!' ?6@@6' $ A 0 !6@' =>0= 0; 0 H !;>' 0' C' !60!; B' !=B=!' ?:@!:* ' !=@! B :0 ; B' A 0 ' C 6@@= ' 0:0' ; !' =J' =:C=B' >:<;>' @=0!=0! 6' !; 6' 6?=@ ' @=>=!' @=C' ;!' @6 A6= @=0!=0! J' ?>6A !6@' 0:0' *6!=>=! ' ;' @ * =!' A=*; !' @! ?0*60!= ! < ' ?=>' ?:@!:*; B' A=> !6!=' 6,, ' $ A 0 !6!=B' C @ ' @=C' ?:@!:*;@')) : ' . " ') ' " % ' 0' =6' @; ' ?6>!= :H * 0!=** H ' D; 6' ?:U !; !' >; , H ' < ' H !;>' ! < ' 6CB :C; B' @:* ' I] ' >=* ' !6' @=0!=0! 6' =@!' ;!' 0!=B=>6< * @' 6!D; = 06 .! 06!6' $ A 0 !6@' ,*6H=** @' 6=@6 ' *6A @' !>60@, J6 ' *6 =6' !>60@,:@@6 ' C:*:> <; @' 6,*= !6 ' B :>!= :0@; B?!6' @ !' D; 6' 0' ;0:' =:C=B' I> @!:' 4 >=C ' >=0; !' 6* ;C' @ <C ' !; B' B :>! ' 6* ;C' ?6@@ : ' =C' ?>=B=0!= A=> !6!=' A=><6' :B B; !6@' 0D; =0@ ' D; :C' D; <; @' 6,* !;>' >=6!6' @;<@!60! 6' @;<@!60! 6* !=>' 0' $=:' @ ! ' 0:06 ' =@@ < * !=> ' =>H= @ ' C => = ' 0:0' 0' != >=@?=>H6* @ 0 => !6!=B' A=> !6! @' H0:>60! 6 ' ?>B@; B?! :' =!'] B=0C6 ; B' %; B60; B' =@!' 0=B ?= =* 0D; =>= ' I; ' B60; B' =@!' ?>:' C=* !:' ?:=0 !=>= ' =B :' ?=> ;*:@ ;@' ?= 6A=> !' D; 6B' D; ' ?= 6!6' C=,=0C ! ' 6BD = B ' ?6@@ < *=B ' 0; ** D; = 6,,= !; ' @;<F6 =0!=B' @; B B6F $ A !6! @' =@@=0! 6B ' ;!' !; != ?>:0;0! 6@' ; B' ?I ' *:@:?* @' 0:0' >= ;@6@' >: 0C= 0!=@! 0; B' I=* ; B' ?=**= 6< 60 B :' =>!; B' ! < ' @ !' A=> !6!=B' ,6*@= ' @ ;!' =@@=0! 6B' 0 I *: ' I6;CD;6D 6>6' ?:@@= 0 @ => ' ;' 6;!=B' C @' 6,* ' D; =>0' 0=H6@' ?6! ' ' =0 B' 6,,= !;' 0:0' 6>=! ' B ?6@@ < * !6! @' C= =:C=B' ,6**6J' ?>:,=@@ :' =@!' / *!=>; 0' 6*!=>V B0 :C = B? H06!' / D; ' 6 !

' % ')" (% ' G) ' 0:0' 6 ! ' D; :C' 0 ?6@@ :0@ 0 I * @=> @=> ! ' :>>:' !;' C = @' D; :C' $=;@ 0:0' 6,* !;>' ?6@@ < * !=>' ' =>H:' 6,, !;>' 0:0' ?6@@ < * !=>' / D; :C' !6' =@!' 6 ' @' D; @? 6B' C 6! !6! @!= ; >>=0@' C:>0 !' * = A H *60@' ' D; :C' ;! D; = 0:0' @ 0 !' :0!>6> :>; B' C @' >=?60* 6 ' ; C' H !;>' ?>:, !' D; :C' 6CF @' (' ' ; B' C ' A=> @@ B= ?*=0 @@ B=D; = ?:@@ ! ' %"% 1*)2 ' U :0' 6>=!' 06=A:' @;@? :0 @'< =?@' @!6' ?>:*: ;! : ' $=; B' 0:0' C @' ?6! ' D; =>0' C @' 6,* ' ,,= ! :' =!' ?6@@ :' ;0; B' C=B D; = @ H0 ,* 6* ' ;!' ; >; 0 ' D; = @; @!;*=> @ ' 6;!' 0' 6*!=>:' ;!>; B D; = @=>A6A=> @ ' :0' H !;>' C =0C; B' =@! ' :0' 6, !;>' ?6@@ < * !=>' $=; @' @=C' = "%') ' - ' 0:0' 6,* !;>' B B' @=0@ !' : B ?6* = ! @' 6,,= !; ' ' @=0@ !' :0 ?6! = ! @' 6*,= *; ' :0@=D; =0!=>' 6,* !;>

' :' =H: ' ;** @' 6,, !;>' C A 06' @;<@!60! 6 ' 0 ' D; @' !; ' $=; @' 0:0' 6,, !;> ' =C=6B ;@' 0' H>6! 6 ; ' =@@; B C=! ;>' = B=C : ' D; ' != ,:>!6@@ @' H06>; B ' D; :C' =>!= ?6!=! ' 6; !' 0 6; !; B' >=@?=>H !' 0,6B 6 ' =C' @B' ?=>6CF @' =!' ?:@!:*; B' C J @@= ?>:0;0! 6@' C= I> U @!:' F6B' 0' :=* @' ?:@ !:' / 3 ' ' ("%) ' + ' (" ')" (' % '%" ' 3 - ' A ')N(' !' !60D; 6B' 0 I * I = @ !' ?=>!>6 !60C; 0' C @ ;! =0C; B ' D; = ' @6! @,= @@= != ?>:?:@ !:' H*:> 6> @ ' !>60@ ! >; @' 6C' !=>! 6B' D; @=@! :0=B ' H !;>' ;!' D; 6B' <>=A @@ = >=@ ' ?:0@; B' >=,=>6B ' 5 "% :' **= ' >=C: ' =@!' D; ' ?> 0 ' ?6* !=> 6? ;C' C A 0 !6!=B' @; B B!= > 0 !6! @' I; B6; ' H=0=> @' :<*6!6' @6 > , 6! ' ?= 6!6' =J? 6! ' A:!6' :0 ' B=0C6! ' ?@= =>H:' A=>; @' @6 =>C:@' =@! ' D; 6' @ ' 7 * ;@' $= ' @= ;0C; B' C' D; :C' 6 D;6* @' =@!' 6!> ' 0:0' *6B ?>= =@' ,;0C ! ' D; 6B' ?>= 60!=@' =J6 ;C !/ I:B:' ?: ;@ I = != ** H=0C; @' =@!' D; =>0' ?:0! , =B ' ?:@!:*;@' C ' =0@ ' 0:@!> @D; = 0, >B !6! <; @' :B ?6! ' ?>:0;0! 6 @' C= ?@:' ! C=B' C !/ 2' * ' / ' + ' " ' ' "' ' + ' ' : ' + ' ' %' : ' ' + ' % (' ("'%" ' 6; " - A ' QR(' **= =>' H:' ?:?! ,=J' :B ?6! !;>' 0:< @' D; ' =!' 0!=>?=**6!' ?>:' 0:< @' **= A=>:' D; ' 0!=>?=**60! ' 600; ! ' ?@6 > 0 !6@' 0:0' I6<=>=!' ;! D; = D; =>0' @ < ' 0!=>?=**6>= 0= =@@6 ' > ; B' ,:>=! ' @ ' ?6! ' 6; !' 6,, ' ;**6!=0 ;@' ?:@@ ! ' 6B = 0!=** H @ ' 6CA=>@; B' ?:! ;@' A=> !6! @' !=@! B :0 ; B' 0' ?6!>: 0 ; B' ,6*@ !6! @' 6@@; B ' ;:0 6B' @ ' D; C' I;F; @' B :C ' @ ;!' @; ?>6' C J ;@' 0' C A 0 @' AD*; 0 0 <; @' 0' A=0 !;>' 6C' ; !6!= ' ?=>@:0]' >=,=>=0C; B' =@! ' ; 6' @ ;!' 60 B6' =!' :>?; @' =J C A=>@6' @;<@!60! 6' ; ;@' =@' I:B :' !6' $=; @' =!' I:B :' =J' C A=>@6' @;<@!60! 6' ; ;@' =@!' I> @!; @' ' ?=>' I: ' ; B' @ !' ;0; @' =J' C A=>@6' @;<@!60! 6 ' ?@= @= D; : 6B B :C:' ?=! ! ' ?@= @= D; : ' 6B B :C:' ?>:' 0:< @' =J6; C ! ' *;0 B=>6' @;0!' D; 6' @; ?=>' I: ' C ' ?>:B?! @@ B; B' @ ! ' =C' D; :0 6B' 0:0' 0 ?=0C :' =B :* =0C6' @; 0!' D; 6' ?=>' @= *6<6@ ; 0! ' 0' ?>@ @=0! 6>; B' C= I @' @!6' @; ** 60!

' % ' % ' -

!6!; @' 0; 0 ' 60 B6= I; B60] ' I: ' =@! ' 06H 0 @' C A != A: 6*; >' 0' C; < ; B ' %: ' 0=B ?= =@!' *=>* 6

* 6 D;6=@! :' D;6 @!= 0 =@@6> ;@ B=;@ C @ =>0=0C6 ' 0 B' 06*;>6>;B' 6;@6@ 0H>=@@;@'@?>*; ;'A*6= :>U ?;@=@@= ?>:0;0* 6*/ 6@!>;=0@ @= @;?=>' I: '?>@ F;' C 6!J' 6; *:> !6! @ 6*>;B' @ !6 ?>:,=>>=' D;:@ D; C=B' 0:0' !6B' 6* D; C' @ <' ?=> =?*;' B=0! @ :H0 ' !;B' C=, 0 @@=' D;6B' D;JC6B' :? 06!:@',; @@= :B ' 0=B:>6!' !' D; 6 ?@=' D;60!;B'*:D; !;>' 0:0' !6B' ?>:<6!6' >6* :0' 6;!' 0!=B=>6!6' 6; !:> !6! '@=C' I;U B60]' B6H @ :? 0 :0V :0 =@@!' C' B?=0@:' :?=>= 0!!;>' ;* @?>=!6' 6; !:> !6!= C A 06' :>0 @@6' D;:D;= >6* :0= ?=>@? ;6' *6;@@' ;!' 6 ;0!' : ;*@ @ < B=!' 6@@= !6B;>' !' D; ;0D;= C=' $=:' A=>6 !=>' 6 '?= @ 0@=>;0!' 0 I * <' =:' 0:0' >=6!;B' D;:C' >=6>' :?:>*;=> !' :0@=D;=0!=>' 0!=** H;0!' 6;@6 =0 B' >=60C6>;B' >=>;B' <:0 !6@ >=6!:> @ =@!' ;' >=6>= ?:!=0@ ;0 A=>@6 D;]'A=* !' 0 I * <:0 !6! @ =J=> ; @@=!' @' I* >=6@@=' / !6 @=B ?*=06 <=0 H0 !6!= ;@;@ =@@=!' @' @=B ?*=0;B' 6* D; C :0C C @@=!' >;B' 6;!=B' A C=!;>' @;??*=B=0!:' >=>0 B' C=,:>=' 6* D; C' @' >:@]',*:@ ;*;@ 0:0' =J @!=>=!' =!' 0:0' C=,:>= @' 0 :>' ?:>=6 @;<@!60! 6 0:0' =@@=!' >=6*6' = =>H:' 0:0' B U 0 B;B' 6* D; C' @=C>=* ?:! T B;B' 0:0' C=,:>=!' >=6' !;>]' ?*=0 !;C 0 ' C=<; !' 0 :>?:>=6 D;:D;= @;<' *6 6 >=6>' =C' 6C' >=6!:> @ ,:>!=' >=,=>6!;>' 0F;' >6B' @' 0 :>?:>=;B' 6* D; C 6 '@ <' @ B *= :0C C @@= C 6!;>' D; 6 @ B *= $=:' 0 I * 0A=0 !;>' 0' :>?:>=' =C' 6I' ?@:' $=:' @ B * !;C2:' $=' 6 ; 6 C !;>' I ' >6606 ^ 0' :>?:>= 6;!=B' 0;**6' =@@= ?:!=@!' @ B * !;C:' C A 06' 0 :>?:>=;B' =>H:' => !' D;:C' $=:' @ !' @ B *=' I;B60;@ A=>:' 60 B;@ 6C' @ B **;C 0=>0' $=' ,6 !;@ =@!' 0 :>?:>=;@ H !;>' =@!' 60 B;@ I;B60;@

" ' %)" (" ')" (" " ' ") ' ") ' .%
(("% ' + ' "%"' .%"' ' "%"' "-

' B0= 6;!=B' 0 :>?:>=;B' :>?:>=:' ' =!' **: 6*= *: 6* ' =!' 0@= 6< *= @= 6< * ' =!' A A=0@ 0:0' A A=0!' 0' 06!;>]' C H0 !6!= ?>B?:0 *;>' 0*B A=>:' >=6!:>' :B0 ?:!=0! @@ B;@ C=B D;= <=0 H0 @@ 0;@ @' @;<' !6 ! 6B' :B0 :>?:>=' ?:! :>=>6' @ < D;= @ B *=>6' 0:0' >=6A !' D;6B' >=6>' C <; @@= F6B' :0@* ! !' 6;!' 0:*; !' 6;!' =>!= 0:0' ?:!; !' 'A:*; !' =!' 0:0' ?:!; !' :B0 ?:!=0! 6 6>; !' ' ?:!; !' =!' 0:*; !' D;:C' !6 0' :H !6!;' =@!' 0=,6@(' 0A C !' :0' 6;!=B' ?:!=@!' A=* :B0 ?:!=0! 6' 0:0' ?:@@=' A=* <:0 !6@ 0A C=>=' >=6>= =>H:' 0 :>?:>=;B' =!' ?:!; !' =!' A:*; !' H !;>' =!' F(' >=6A !' @' ,:>!= C 6@' , =>' 0:0' C=<; @@=' D;:C' , *= ?:!; !' A=**=' D;' 0:0' ?:!; !' A=**=' 0 @' D;:C' C=U <; !' ,6 =>=' ; C' B I' 0;0' >=6!;B' 0:0' =@@= :0' !=0C6@ D;:C' >=6>' C=<; @@= 0:0' C;< !6@' >=6>' =>!= :0@!6!' C=<; @@=' D; 6 ;B' >=6!:>' 0 :>?:U >=;@ B6J B;B' <:0;B' @ !' =!' >=6!;B' 0 :>?:>=;B' B6H0;B' <:0;B' @ !' =!' >=6!;B' :>??@ D;:C' 0 @' >=6!;B' 0:0' =@!' 6* D;:C' <:0;B' @ !' 6 @;B B:' $=:' D;' =@!' B6J B;B' <:0;B' / @ ;!' >=6!;B' =@!' :>?;@ 6* D;:C' <:0;B ' !6 >=6>' C=<; !' 0 :>?:>=;B' 6* U D;:C' B6H0;B' <:0;B' / ; 6 0:0' :0A=0 >=!' :B0

' ?:!=0!' <:0:' D;' ,= !' :B0 6' <:06' A6*C= $ %-' A ' NR(' ?=>,= ! :0=B' ?*=0 !;C 0 @' >=>;B' A * 0' B 0 B @ >;0 6B' ,6 =>=' 0:0' C 6B' ?:! @@ B6 0:0' >=6>=' =C' ,:>!6@@ @ 6@!>;6!;>' 6;!' 0 :>?:>=6B' >=6!;>6>6 * <:0;B' 0:0' =@@=' 6;!' <:0;B' >=6>' 0:0' :?:>!; @@=' 6;!' D;:C' :?:>!;=> !' , =>' 0=D; A @@=' =C' @;B B;B' <:U 0;B' 0 :>?:>=;@ >=6!:>' =@!' B6H0;B' <:0;B' 0 :>U ?:>=6 >=6!;>6' ?:>!; !' H !;>' 6 @;B B:' <:0:' , =>' B6H0;B' <:0;B' !' ?:!; !' :B0 ?:!=0@ ,6 =>=' D;:C' C=<; !' <:0;@ A=**=' >=6A !' =>H:' 0 :>?:>=6B' @;<' @!60! 6>6' D;' 0:0' ,6 =>=' 0:0' ?:!; !' D;:C' , =>' C=U <; !' @' ,:>!= C 6!;>' 6* D; C' 2 4 C=<; @@=' , =>' D;:C' **= 0:0' ,= => !' :0@=D;=0@ =>H:' => !' 6* D; C' * ;B' ,= @@=' D;:C' 0:0' C=<;=> !

' =C' C =@ B I / ' 6* D; C' 0 :>?:>=;B' >=6 ' !;>0' =@!']D; ?6>6!' =>H:' >=6!:>=B' $= A=>:' I: ' B 0=' ' I: '=@!' C= I:B 0 @ 60 B6 D;]> B;@' :0' =@!' I] ' BD;6* @ $=:' ' @=C' @ B * @' !6D;= @ B * @' D;60!;B' 0 :>?:>=6 0 :>?:>=:' 0,=> :>' D;60!;B' >=6!6 >=6!:>V' @ B * @ D;60!;B' 0!=**= !;6* @ *;J *; ' 0!=** H < * ' C @@ B * @ D;60!;B' B;!6< * @ >=6' !; 6 B B;!6< *' >=6!:>V C @@ B * @' * ;C' 06BD;= =@!' => !6@' 6* ;C' B6H:' A=> !6! @' =C' @ ;!' >=' :>U ?:>=]' 0;**6 B6H:' =@@= ?:!=@!' 0 @' :>?;@ ' !6 0=' D;6D;6B' B6H:' 0 :>?:>=' 0A=0 !;>' 0' :>?:>=' 6B' ** ' ;<' C= >=6! :0= I:B 0 @ :P@' *:D; !;>' @ '6 !/ ' : ' ',' C) ' 4" % ' ' ' . % %' ' % '%" -' ') ' " % ' ' . % ' ' % ' -' ' . % ' ') ' ' ') ' ' % ' $ %-' ' WM' WO(' ' $ A 0]' @!;C' 6; *:> !6! @ :>6 ;*;>6' 0=' =*:D; :' =*;C' ?:!=@!' ' 0=' 6>H; B=0!:' ,6** ' 0=' A >!;!= A 0 ' 0=' 6>!= A ! 6>' ' B6H:' $=' =@!' I;B606 60 B6' ;' :>?:> ' A C=* =!' B6H:' =@!' ' 0 :>?:>=' B6H:' =@!' 0 :>?:>=6 ;! D;= ?@6 =@!' !' @' 0 :>?:>=6 0:0' =@!' 0 :>?:>='?>:>@;@ B6H:' 0:0' =@!' =C' 0U :>?:>=' B6H:' =@!' 0 :>?:>=6 H !;>' =@!' 6B' D; 6 >=6!6 =@!' 0:0' =@!' $=;@' ; 6 B6H:' $=' =@!' 0:0' =@!' :>?;@

" ') '" %')+ (" %' % '@ !' %"%' %' " % ')" ((

' =C' @;<F @ 6 0=@ :' D0 <;@ D;:>;B' !6 B=0' 0:' B 0;B' 0:< @ 0:!! 6B' @;<> ? @' @ ' C: => ' ;!' 6* 6 C 60!' =@@= 0 :>?:>=6' 6* 6 0A @ < * 6' >=B=0C]' @ * =!' ?=> !]' !>6 !6!:>=@' D; ' ;@D;= 6C' I: '?=0=' !>6A=>= @= >=!;B ' ' 6* 6 0 :>?:>=6 @;0!' 6* 6 0A U @ < * 6' =>H:' 0 :>?:>=6 0:0' @;0!' 0A @ < * 6' :@*?: ' 0=0C;B' =@!' H !;>' 0 :>?:>=;B' :B0' :>?:>=:' D; 6 C !' ?=>' ?:@!:*;B' => !6@ / ' % ' ("R ' % " +) ' ' %"%' % ' % ' %')) / " -' 7 2) (' =>;B' *;' >=6!> =B' >=6!6 B D;= @;<' @!60! 6B' !6 C @ =>0 @' ' ;!' 6* 6 @ 0!' 0 :>?:>=6' 6* 6 0A @ < * 6' ' A @ < *= H !;>' :B0= :>?:>=;B' ' =!' 0U :>?:>=;B' :B0= A @ < *=' @!' =H:B=!' 6;C=:' @ @ ' !6> / *;A @ < * @0= @ !' $=;@' 600= A @ < * @' ' :>

?;>= B 0=H6@ A @ < *=B 0:0 >= ;@6@ 0A @ < *=B
* @ : ?:>=;B :0, !=> @ = ;0C;B <60 =>H:
@=0*=0* 6B ! 6B D;:= ! < 0:< @D;= @ ! ?>: ;*(
.*=A0;@ 0A @ < * @ 0 :>?:>=;@ $=;@ 6;* 0 : ?:
>=;@ => ! =*A @ < @ => ! 6;! :>?:>=;@ => ! =! !=*=>
;@ 0:0 => ! ; C6B !6B=0 :H !6>= A6*; ! @=C
:D; 0:0 A6; ! 6!=0* ;B 0=B?= 6;@6>;B C:U
!:> H06>;@ D;=B C =>= 0 @;B >=:> =@@= D;@= 6B
:>?:>=6 D;6= A C=> 0=D;=60! ;B @ ! ;0 A=>@: 0
:>?:>=: ?>:?> ;0 0:0 A C=> ?=> I : :>?:>=6
D; ?6B 0A @ < * 6 =@@= ?:@@= ?:>>: 0 :>?:>=6
0 @ 0A @ < * 6 =@@= 0:0 ?:@@= 6 0 ;B : 00= 0
:>?:>=;B 0A @ < *= @ ! 0:0 :0 0= 0A @ < *= 0 :>
?:>=; 0 =@! :J =0 B 0:0 A C=!;> =! :>?;@ =@!
;60D;6B ?>:?!=> =B 0=0! 6B A @ * =! 6B D;6= 6C
>=* D;:@ ?=>! 0=0! @=0@;@ A C=>= C 6B;@ @ ;!
@\?= C B;@ + " , ;B @:0;@ 6C 6;
B0 ?=>! 0=6! 0:0 6C A @;B = !6B=0 !6 C U
B;@ +) ' D; 6 ?>@==B 0=0! :> :=!=> @
@=0@ <;@ A @;@ D; 2, 0,=> :>;B @;0! 6<;@ A= @ <
A 0C 6! ;B ?:*=@!6! <;@ =:>;B ?:!=0! 6>6 @;6B
0:0 B @ =6! ; : > 6 =! A @ < * 6 @;0! :B0 6 D;6
@=0! > D; : ;0D;= @=0@; :>?:> @ ?:@@;0! @ 6C A U
@;B ;0 !6 >=,=>6>6;@ ! 0:0 :B0 6 A @ < * 6 @;0!
@ ;0 ; D;= @=0@; D;:C @ < =@! @?= 6*= >=CC6B @
** 0 :B0 6 @ * =! ?> 0 ?6* 6 :>?:>6 D;@= C ;0
!;> *=B=0!6 ?>: ;* C;< : A @ < * 6 @; ! @ ;! =J
?=> B;> J D;:>;B B=!> 6 ?>:?:>! :;= :0,= * @
> *= C B=0@ :0 <;@ A=H=!60*= 60 B6 A A=0@ :>?;@
=,* *;> ;60D;6B B;*!6 @ 0! D;6 60 B6!6 0:0
@;0! =! A A=>= 0=H6> 0:0 ?:@@;0! =C C= I @ ?
D; B;> D;@= 0:0 @:*;B A P;0! @=C =! 6B @=0* ; *
@ ;! @;0! 60 B6!6 >6! :0= =J?=>! 6 $= D; <;@ ?6;
;;B C @?;!6! :0= C *6!6 C= 0:< @ *:D;6B;>
)) H !;> ;B =J 60 B6 @ B;@ =! :>?:>= 6!D;=
;! :>?;@ 60 B;@ =@@= 0:0 ?:*=@* @ 60 B;@ :>?;@
=@@= 0:0 ?:@@ ! 0 B;@ D; @=0 0 :>?:>= =!@
?=> A @ < *= @=0! ! 0A @ < * !=> @= ! ! * ;C =0 B
=@! A @;@ 6* ;C : ;*;@ * ;C 6;> @ 6* ;C 6;C !;@
6>=@ 6* ;C 6* ;C :C:>6!;@ ! :@ 6* ;C 6* ;C H;
@*;@ = I : C=B B60;@ =! !6 !;@ H !;> !6 !;
6*=0! 6 ,> H=0! 6D;= C @ =>0 B;@ ?@;B A=>: @=0
@;B ! 60H=0C 0:0 !60H B;@ = ,> H;@ 06BD;=
** 0= 6*:> =@! !H;@!6!; C;* 6 6!D;= 6>66>6
@=0* 0;@ @=C H;@!6!;B H;@!6>= 0:0 ?:@@;B;@ * *
=0 B A=* 6B6>;0 0 **: A=* C;* = =@! 6> <;@ :C: $
>=@ 6 ? B;@ :*,6 !; !6B=0 :*,6 !;>6 0:0 6? B;@
D; 6 0 I * :*=! :*,6 !;@ ! 6;> <;@ A: =@ I6;> B;@
@=C ;B 0 I * @:0=! 6;C !;@ ?@;B 0:0 6;C B;@ 6;
C !;B :*:>6!6@ : ;* @ ,:>B6@ 6@? >0;@ =! : ;* @
D; 6 :*:>6!= ,:>B6!JD;= @B ! =>0 B;@ / @=C A U
@;B D; 6 0= :*:>6!;@ 0= ,:>B6!;@ =@! 0:0 A C=
B;@ F;H !=> 06BD;= A C=>=B;@ @ *; =>=! A @;@ =!
6;C >=B;@ @=B?=> @ @:06>=! 6;C !;@ =! ?=>?=*; :
: *:>6>=B;> @ ,>6H>6>=! :*,6 !;@ =! 0C=,=@@ B H;
@!6>=B;@ @ @6?=>=! H;@!6!;@ !=>0;BD;= !60H=>=

+ >!I:C:J % % - <* :!I= 6 6!>;B
6 @= @@ ?>:;! =C C, 0;@ ! ;HC 0=0@ @ /
I;>! %)" (")" (

00 @ @ @= ?@; !60H=> ! !6 !;@ *D;= ;! C= 6 !=
> @ !6 =60 @ H;@!6> ?:@@=! H;@!6*;@ 0=B : ?:@@=!
=@@= F=F;0;@ 0= =J!> 0@= ;@ 6CI <=0C6 ,:>=0* 0
D;6 @=B=! @=0@;@ =J=> =>=! @ @= ?@= @ 0! >=*
* ;C =@! =>H: 0=0 <>;B ?=> D;:C @=0! B;@ =!
@=0@;@ 6* ;C D;: @=0! B;@ + ; 6 0!=> 0A @ < *=
0 :>?:>=;B =! :>?;@ A @ < *= =@! **;C 0A @ < *=
:>?:>=;B D;:C 0 0:< @ A @;@ :C:>6!;@ H;@!;@
6;C !;@ =! !6 !;@ =@!/ D;6= D;:0 6B 0:0 0 @ 0 60
B6!: @;0! :>?:>= =J ;!> ;@D;= C A=>@ :0B > :
6C=B =! :>?:>=6 @;0! =! 0A @ < * 6 !>6<=0! 6 C=
:>?:>= A @ < * ;! :>?:>=6 @ 0! / C= 0 : ?:>=:
60 >6: ;! @ 0! 0A @ < * 6 :0 H !;> F;J!6 @=0!=0
! 6B !;6 **;C => ! 0A @ < *= D;:C 0 :>?:>=;B
0: * => ! !6;D;6B 0 :>?:>=: A @ < *= =* :>?:>=:
0A @ < *= =@@= @ ! ?>:?> ;B / D;60C:D; C=B 0 I *
0A @ < *= :>?:> @ ,:>=! 0 @ A @ < *= **;C 0 :>?:>=
0A @ < * !6@ 6 =>=! ; 6 0 =:C?B @ ;! @;?>6 C
J B;@ I:B 0= =! 0 :>?:>=;B 0A @ < *= =@! 6 B6
=! 6A @ < *= :>?:>=;B D;:C C= :>?:>= A @ < *
A @ < !=> 6H * 60 B6

" :+ " %))" ( ) (" " "
+ %+ %)"% % % -

6B A=>: D ;= ;0D;= :>?:> @ @=0@ <;@ *6 H
B;@ !6 6C D;:@D0 :>;B D;6D; =J < @ = / /
! B ?=>! 0=0! ;! 0 : ;B ;0 :0=B ?>:?> :>;0 6* :@
0:0 6CB !!60! @ =>H: 0!=> ; A=>@6 :>?:>=6
H: FH @ 0= C;< *6 :0= ?>6@ 6 ! :> %6 6C **;C
@;?>=B;B 0 ;0 A=>@: :>?:>=: = ! 0=! =*=B=0
!;B _;:C H0 @ C !;> ** 0 =@! ? :C =! 6B 0
:>?:>= * ;B60: ?> 0 ?6* B ?2@: :B0 <;@ @=0@ *;@
*: ;B A @;@ 6 =? ! 6< F => : @ * =! 6*:>= :>U
C @ 6 F= :> @ H0 ;* ; C6B 0C=*2=@@ 0 @ 0* **60
!=@ 0 6B=>6B 6? ! @ D;6@ 0 :=*;B :@ >
:>?:> @ @;<A:*60! J D; <;@ >6C ?=> : ;*:>;0
B=C 6 ?>:,;@ 6 *;B 0 =J!=>0 :B B J :>?:>;B
0 D ;= C=> 0! >=?=> ;@@; >=*>:A=>@ B =C=0*=@
=:>;BC=B :*:>=@ 6 ,:006@ I6;> ;0! 0 B6CA=>
* @ H !;> @;B>6;B 0 ==B=0! @ H = 0 ?;* I=>>
B6B 0 :*:> <;@ *; =B ?0>J ?;;B 0 @=0@ <;@
A @;B %;0 B=> !: 6*D;= ?:!=0! 6 6;C !;@ 0@=D;
!;>/ ** =*=B=0!: : 0?6> D;:C >6 A: 6 !
D P F 6=> @ @ ! 06!;>6 !6B=0 D; 6
D;6@C6B D;6@ ,B ;*=0! 6@ = @;?>=B @ @; @ C=:>@;B
A=>@;@ A2=*;! 0 ,:0C0B C H=> ! ?;> :> 6!D;= @;<!
* :> I B ?>: =**:@;B 6=>=B =! 06!;>6* !=> 0;< H=
0;B =! *: : =! C H0 !6*= @0?=>=B 0=! % 0 =@! D;:)
?;> @@ B;@ 6=> 6 * :>=B =! *:0H ;@ ?6!=0!=B ,6 !
6;C *;B 6B @ ;! : ;*F @ 0= ,:>B @ :>?:>;B 6*U
D;= =J!>6> : *;B = :0!=>:?*6> 0=D;=;0! @ 6;>=@
0 @ 6=>= 6;! ?=> ;@@: 6;! ,*60!= 0:0 @=0* ;0! !6 =!
06> ;B @=0@;@ 6B @ ;! 6=> @:0 @ 0* !;> ;! 0
6;> <;@ :?=>=!;> 6;C *;B @ ! C=B ?@= 0, !;>

)" (" - =*
2 *)" (" -

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

;@!>; B :06 @ 6< ; >= *D; 6@ *: @ 0:@ 6C @;<! *6 B 0* @ : ;*; B F>6?6>6>= ?6;*:?:@! 6CF @ =! C @/ ; CD; C =6!; B =@! B6!=> 6B A C=> D; 6 :>?:>=6B =@@= C= 0 @ 6C*; =6!;>6 B6!=> 6 =@! 0:0C; B =>H: ,:>B6!; @ =@ ; 6 C !;> $=: / +) "% % : % " - 7:>B6>; I 6;!=B @ A= B 0; @ @ A= 6B?* ; @ ?>: D; 6* !6*= A=* H= =>= @?= :@6>; B ?*=0; @ =@! 0 ;0C; @ 6!=> 6 A=>: 0 <>B @ =@! B ;0C; @D; = ,:>B6!; @ :0 =@! =>H: >=6*; >6 B6!=> 6

\#

" " % + + %)" (")" (" %) %"% (" -

:@! <6!= 6>H; B=0!6> @ 6 C @ / > : 0 :>?:U >=; B >=6!; >6 0 * =@@= D; 6 D; CD; C ,6 !:> @;: :>0?>=I=0@ < *= @! 0 :>?:>=; B =@@= 0:0 ?:@@! ;< <6 =>H: >6! : = ?@= @ < $=; @ H0:!; @ =@! / D; @ C > : 0 :>?:>=; B 0 I * >=6A * 0= 6* D; C >=6 !;>0 % !*6>0 >=6!:> @ =J =C=>=! ; B A=* :>?:>=; B A=* 0 :>?:>=; B 0 I * 0 @ ?>B =C=0!= @ =0! 6 >=60 @ = @* !=> ! A C=* =! D; 6 0 < * 0=@ =0@ ,= ! = ?@; B =>H: ?>B :B0 <; @ 0=@ ! D; 0 :>?:>6* !=> 60!= =** ! :B0=>6 @;<@!60! 6B D; 6B >=6A ! ?=> I: B6F:> @= ?@: =@! D; @; 6?6J 0:0 =@! ;:C D; 6 C C >6! :0= 0:0 @ 0 !;> :0@=D; =; @ =@! ;! C=: 0 :>?:>=; B D; ?? 6B 4 >=6A=> ! 0= @ < >=6!; B 6* D; C 0 :B?>=I=0@ < *= =@@= ?:@@! ; B ?@= @; B B; @ 0 :>?:>=; @ @ < H0:!; @ =@@= 0:0 ?:@@! * C= D; 6B ?6>A: 0=H:! : A=> !6* @ 6*:> ,> H=0* ; B A=><: >; B ?>; 06@ * D; =,6 6! ! ; B C @ =>0=>= 0=D; =6@ 6 >=6!= B6!=> 6B 6< 0,:>B ,:>B6*; B 6< 6 >= @? > !; B 0 B6H 0=B $= ?>:0; 0! 6@ !60D; 6B ?: ! @@ B:>; B @ !:> D; B 0:>; B ? :<6> @ H06>; @ 6B 0; 0 !=@! B:0 :>; >6 A=* B6J B= ?=0; > 6 :6 !; @ C= D; :C6B :?=>= @60 ! ** =>:0PB 6? !;*; B D; :CC6B D; :C D; C=B != :0@!6! 0:0 0!=**=J @@=(@;<F; 0H @ D; 6 ! / $ " ")" (" " (6>< !>:0!;> B0=B D; ;!6>= 0:0 C; < ; B =@! =6!; B A=>: % =>:0PB ; B C= @? > ! <; @ :>?:>6! @ D::>; BC6>6 >=,=>>= C @ 6>< !> ; B D; @ 6>< !>60! ; B I: =@! C; < !60! ; B @=D; !;> !<>!= @=0!=0! 6B ; B =:C=B D; :D; = !; @=D; =>= ; BD; = 0:0 0 @ 6< H0:>60! 6?>:, @ 6!;> C; < =!6@ 6>< !>60 ! @ 6H0:@ @ != 0:< @ D; B>=; ! <; @ A=> !6!=B ?>: ; 06 D; 6B ?:** => @ @ =0! 6 >6; !:>; B ;=@ =0! 6@ 6!!; * @@= 6B ; B D; 6@ ?>:<6! @@ B: !=@! B:0 : =F; @ $;!6> @ D; C= = @ C; < !60@ D; :>; B !=@! B:0 @ ;! !;> =! :@ C; < !60!=@ 6,,=>! D; : !=@!=@ 6C I <=! D; C != ?:@@= ?>:0; 0! 6>= =0@=0C; B =@! D; 6< 6; !:> @ !; C; < !60! @ 6; !:>= C; < : !=>! ; @ ?@= F6B C; < !6@

\#

;:C !!; *:> "((" "(" %"% % . % . " ")" (" " (%. ")" (") % ")"% + (" " "% ") "% -

)$ @!; C =H: !6B=0 ?I *:@:?I :@ >=?=> :C =>= D;

9 : ; @ = J@!6! 6? 6A @=C 6* : @=0@; =0 >6 < C= :B0 ?:!=0! B60; $= / :& : :" " ,!:, ,:; ;#AFF ;6 >=6A ! B ;0C; B =J B6!=> 6 ;

0: ; ; @ !* @?; *6* : <; @ 6@* ; ;0* =* ?@:@ *; 6 A:* @:* @ H*:<:@ 0 : ?:> @ A C=* =! @? > ! <; @ @; < C A 06 D06C60 B=0!= A=H=!6> =C :?:>!= 6H0:@ 6@ I: C=B !=@! B:0 ; B 0:0 @:*; B ?>: @=0!=0! 6 *; 6 :0 ^ >6 0:@ 0 < * @=C 6CA=>@; @ =6B C=B ?>: 0:< @ A6*=>= ?*; > >6; B ; :C =: ! < 6 C * D; 6 ?< *:@:?< 6B 0:0 0!=** H=0C: @=0!=0! 6B **; C ?>: !; 6 A C=* =! ?6>!= ?:@; @* D; :C ?>:<= 0*=**= *; B 0:0 0 @ 0: @!> @ !60! ; B ?:@@ ! ?6>! <; @ @; ,*>6H6> =0 B :> ?:>=:@ @? > !; @ =@@= ?* *:@:?I C J @@=0! 0 =: ?; B C=B 0:0 C= 0 =0! ; B @=C 6>< !>60* ; B ?:! ; @ 6; !:> *6!= !:*; @ 0 I *:B 0; @ 6>H; B=0!6! :0 @!; H= 6>C: ! !; <6>=! ; B A=>: ** 0:0 C; < !60!=> @= @ 0!=> 0:0 :>?:>=:@ @=C :>?:>6!:@ @? > !; @ C J > 0 0:00= C 0:@ !;> D; :C ;0D; = =@! :>?:>6!; B 0:0 =@@= :>?:>=; B *:D; :>?:>=:@ 0:0 :>?:>6!:@ @? > !; @ =@@= C J @@=0! / D; 6 **; C =@! :>?:>=; B D; :C 0 :>?:>=; @ @? > !; @ 60 B6! **; C 6; != B 0 :>U ?:>=; B D; : :>?; @ 60 >06!?> ; 6?>:?!=> ; B C *; C= A A * 6!; B :>?; @ 6< ; :>?:>=: A * 60!= C @ f =A=> 0! A C=!;> B I D; :C @!= :>?:> @ 6CA: 6!; @ 6; ! ?< *:@:?< 6B C= @;<@!60! 6 0 :>?:>6* @=0!=0U ! 6B 0:0 B !=**=J=> ! 6; * 0=D; 6D; 6B ?>:@= :<F= !6>= C=<; => ! @; < ?@: @60 ** =>:0PB 0:B 0=

=D; !;> =! 6CF BH ! / %. 0D; *)+))" (")" ("% %) % + (" " : %

;60!; B A C=: A :*=0* @@ B; @ C @?; !6!:> 0= @!; C 0!=** H ! 0H=*:@ =0 B ;0 @ >=C ! =@@= @; <@!60! 6? ;! B=* ; @ C= @ C=> <; @ @=0! 6! D; 6= :>?:>6!:@ @? > !; @F; C 6! ;0D; C I = 6* ; C A > C: !; @ % =>:0PB ; @ C J @@= =0@=< !;> 0 @ 60H=,:>; B :>?:>6 I6< * !6!= @; 6!D; = ?:!=0! 6 I; B60 @ *:0H= ?>B@!6>= :>?:> <; @ 6 != ; B C J ! / %. =! 6CF= ! 6@!=)" (" " C; : D; BC6B 0!=** H A:*; ! % . " =!)")" (" - ; 6 ; B 60H=* @? > !; @ :>?:>6! @ 0! @; 0! 0 =:=*: D; BC6B D; = @:*6 @; 0! :>?:>6 H !;> =A C=0!=> :@!=0C ! 0; **; B :>?; @ D; 6B * <=! @; ?>=B ; B *: : D; 6B * <=! ?:!=0@ B:!; 0 :>?:>= @ ?:@@= ?>B?:0 ;>@; B =J :B?6>6! :0= H>6C; B ,6 =0@ C ! / C=: C A 0 @ <:>: 0=B :B?6 >6> 0:0 ?:@@= ; ! 0= 60H=* @ ?:@@! $ @ =>0 ! ?>6= !=>=6 :>?; @ =! 6>0=B D; 6 ; B :B0 @ =6>0 =! 6B :>?; @ @ ! 0:0 :B0= :>?; @ =@! 6>: 0C= ?:@!:U *; @ /) " ")) "( ) $ " % -)" (" ..)" ("

/ " - \# QL RS(/ =A C=0!=> :@!=0C=0@ !=>>=0; B :>U ?; @ =! 6B 6>0=B ,:>= = =*=@!= A=>: 0:0 =! 6B 6> 0=>6 = ,:>!= I = 6?!6> :0A=0 6! **; C D; :C = B C=B % =>:0PB ; B C =>= B=B 0 . " ")" (" (% - ! ?@6 @ C=>6 @ A= 60H=*:>; B :>?:>6 :>?:>6 ;! D; = :=*=@! 6 @ 0!/ ; B ** @? > !; @ D; @! @ :>?:>6! @; 0! :>??>= 0:0 @ 0! ;! =! $=; B C B ; @ 0 6>06*; B =! @ ;! ?@6 60 B6 I; B606 0 6>06!; > ;! D; = ; B 6CB 0 @!>60C %; @; @ ? ! 6>0=B ; D; 6B * <=! **; C 6 C6! D; :C

" @=; % - I6<=! ;*H6!6 !4 * %"%) -

> ?! B'6 @* ;>'C =0@'/ /" (' 1 " ')" (' 1. ' '6 %(-' J ' (/ 0:0' !6B 0' 0' :>?0@' :0A=>*' >=C=0C; B' =@!' D06B* <=!' ?:0C=>=' 60C@' :0 >=!;>' D; 6' 0= ' :>?;@' ;0D;60' 0' 60 B:/ 06!;' >6B' :B 0;!6< *;>' *;6B* <=!' =6C=B' A=H=!60!=' B:' A=6*;>' 6* :D; 0' 0:0' => !' :>?;@' 0C=' **;C' D;:C' ?:@!:*;@' C @ !' ')" (" ') ' ')" (" ' '

' ' /" ' JA' RS(/' ;!>;0 06B' C=' 6 H=<@' 60' C=' @ C=> <;@' 60' !=>> 0 @' D; <;@D;=' :>?:> <;@' C=' D; <;@' 0:0' =@!' D;, @* :' 0!=** H' A:*;=> !' =J' : @=D;=0! <;@' ;??6>=< !' 0C @F;0 ! B' 06BD;=' 0 :J' 6CF !' 6 ' C */ - ')) '. " ' ' ' '6 -!- *' D;6=' *6' ::*=@! 6' =@@=0!' :>?:>6' ;!' =A C=0* >' :@!=0C=>=!' / ' 0D !' K6> ,6@' " ' ' ') %' %) ' ' ') ' -' ' % ' ' '

' %' . " ' ' ') "' " " ' ' /" -' # ' R) RW(' 6>6C=B'@ * =!' C: =0@' D; \' =@!' 0' @ C=' 0;0' D;6* !6!=' C @ >=?60* 6B 2>=@;@ *6!:>0B' :>?:' >!00' ,:>=' ?>:' B=> !:>;B' C A=>@ !6!=' C @!60! 6B' % =' ;!D;=' 6<@D;=' 6B < H;: *: :>' H=0! ;B' C=' @:*6' >=' @;>>= * :0=' I;B60:>;B' :>?:> B' C @?;!60@' I;F;@' 0:C' :B?6>6! :0 <;@' ;@;@' =@!' 6B' @ ' 6;@6B' *: ' <;F;@' 0H>=C *;>' /) ' + ' " " "' . %' " U' + ' ')" (" ' % %' 6 -' QN(!' 6< I: ' *: :' ;@D;=' 6C' @!6B' C=' @ C=> <;@' =:B?6>6* :' 0=B' C' ?@;B@ 0=' 6*!=> ;@' ;F;@D;6B' 6;@B 0!=>F=' * : =' ?=>@=D; *;>' 0;**6B' ,6 =0@' C=' 60 B6' B=0! :' 0= ' 0=' @ * =!' **;C' D;:C' C=' @:* @' *;0\' !=**6>;B' D;=' :>?:>;B' @ * =!' : *=@! ;0(' C ,,=>=0! @' C @@=' >; !' +' @] A:' ,:>!=' F;C :' C=' 60 B6<;@' C !;B' D; @D;=' @=0* >=!

' JB

' 0) "%' (% -

;0 ' =>H:' @' I;B60;B' :>?;@' !=>>=0;B' @ * =!' 6!D;=' B:> <;0C;B' 0' C' H*:> 6' >60@,:>B6< *;>' ;!' , 6!' C=' 6>06*' @? > !6*=' @= ;0C;B' ?:@!:*;B' D;' 6 !/ % ')" (' % . ')" (' ('

'6 -' RR(' =*' 60 B6' I;>6606' @ ' ! ;0' @? > !6* @' =@!' ;!' !6 =0' :>?;@' @ !' ' =>H:' I;B606' 6>:' !>60@' ,=>=!;>' 0' 60 B \' C H0 !6!=B' ;B' ,6 !6' ,;=> !' :>U ?;@' @? > !6*=' !' 60 B6' D;6' :>?:>' F;@!=' C:B 06!6' D;/=' $:B 0:' ? =' ,6B;*6!6' =@!' D;6=' $=;B' , C=* !=>' >=C C !' 6;!' ,;>!6@@ @' =!' @ A !' =J6FD;6!6' @ <' 6B=' @;6' ?@6' D;:D;=' 0 I *' ?>:' @;<@!60! 6' D;6* !6!=' ?>: ' B:A=< !;>' !' ;<' =@!' **;C' 0:0' D;' : ;*;B' 6>0 @ @=C' D;' : ;*;B' :>C @' B;0C6A=> !' $=;B' A C=< !' '] 6B' ' % "')" ' + "% ' (' ' %' 6 -' ' (' >H:' ,:>@60' <=6! , 6< !;>' :>?;@' ?>:' B:C:' @;:' =!' 60 B6' ! C=B' ?>:' B:C:' @;:' **;C' B B;!6< !;>' ;!@? > !;' ?=>' :B0 6' 6C' 0;*;B' @=>A 6,' ; ' :0!;B6J' @@=?=' >=@* ! !' !' I \' 0 B;*6< ! >' !' $=;B' A C=6!' D;=>0' ,*6H>60* 6' 6@!]' 6> !6! @' 0I 6A *' !' D;:0 6B' ?:@!:*;@' @? > !;B' 6;B6B' :>?;@D! =' * @=>=A *' 0D; =0@' ' % . ' (' ' ' % ' ')" (')' & -' A' WQ(' D; 6' ?:@!' >=@;>>= * :0=B' 0:0' 6 B6* *=>' A A=0C;B' =@!' @ * =!' ;<' 0:0' =C=0

C;B' A=*' < <=0C ' ;<' 0:0' C:>0 =0C; ' 0=D;=' :=;0C 0' =@!' / >60@ < !' !:! B' 60 B6*=' :>?;@' 0' @? > *6*=' :>?;@' D; 6' =!' 60 B6' !:!6' !>6 @ < !' 0' @?*' > *;B ' !' => *' *:C B' @? > !6*=' :>?;@' ?>:?!=>' 0<6< ' !60!=0' @? > ;B ' ; ' ;!D;=' @? > *;@' @' 0' I6 ' A 6' :0 ? A !' 6CA=>@;@' 6>0=B ' =!' :0 ;? @ =0!' 6C!= ' * B' @=' 6>0 ' 0:0' =@@ *' F;>=' 0' J =>0 B' 0 < *' **;C' C ,* ;*6 @' @=0! =!' ;F;@' C ,, *!6*=@' :=*=@* @' 60J ' A >*; =' @0?=>6A *' = ' ?6>' => !' ;!' =J@=D;=!;>' $:B 0:' D; ' = C= 0' =@@ !' 0A !;@' =!' 0' @=>A ' @!6!;' >=B60=6!' D; ' A !' A:*;B6> ;@' ; : > 6' C6!;>' 0!=** H ' D; 0*' @ ;!' 0' I6 ' A !6' 60 ;@=' I;B60 \' @;<@!60! 6' 0 :>?:' >6* !=>' C H0 !6!=' @ ' 60!= !' :>?;@' 60 B6*=' !6' ?:@!' >=@;>>= * :0=B' >=B;0=>6! :0=BD;=' 60!= < !' :>?;@' @? > !6*=' 00=' 6;!=B' D;:C' @? > !6*' :>?:>=' ?:! ;@ ' =@!' :>?;@' ;*' 6>< !>:>' 0:0' =@!' ' =>H:' F;J!6' I0F;@' > = =@@6> ' B=' >6 *6!;B' D; ' 60H *:@' @:*6' =@@=' *60 ;B' :>?:>6' C= =>0 ! ' I;B606' @;<@!60! 6' 60H=* 6' 06!;>6' => !' 0,=> :>' => ;B' 06BD;=' C A 06' 6; !:> !6!=' >=' ! 0=B ;@' @60 !:>;B' :>?:>6' D;6' B B;!6>' B=>=<;0' *;>' 0' H*:> 6>6' 6 H=* @' =JBD;60C6' :>?:> <;@' C ' = !=' $:B 0:' / ' % ') ' . ' %')" "' 6 -' ## ' QS(' ' H !;>' 6 H=*' @? > !6 6' !60*;B' :>?:>6' @;0!' ;0 6@D;=' @;<@!60! 6=' =!' ?>:A=I=!;>' :>?;@' I;' B6 ;>6' 6C' 60H=* ' :>?:> @' C H0 !6!=B' / I:B :' 60' H=*:' D;6* !6!=' :>?:> @' =J6=D;6< ;>' C H0 !6!=' @? > ' !;@' ?>6=B 0=< *' ;:C' @ ' ;*' =@!' ;!D;=' A C=!;>' 6< ' @;>C;B' / C;?*=J' =>H:' =@!' 60H=* 6' @ ;!' =@!' 2I;U B606' @;<@!60! 6' <6<=0@' :>?;@' !:! ;@' ,6 * !0! @' B6J B6!D;=' ?;* I> !;C 0 @' D; :C' I:B 0 <;@' ;B' F; ' ' <=!;>' 6??6>=6!' / <6<=0@' 0 :>?:>=;>6' D;:' $=;B' @=B ?=>' A C=6!' ;J!6' **;C' =A60H=* ;B' D;:' C !;B' =@!/ ' %. ' " ' (' %') ' 5 '

'6 -' JAB')S(

' #

(')" (" ' ") ' ' %"%' (" -

6*C=' 6;!=B' @!;?=:' D;:B :C:' D; @?6B' I> @! 6' 0;@' C: !:> @' ?>B@=>! B' *: :' C=* B6!' ; *<=!' ?! *' I>:' ; *<=!' @;<* B' :>?:> ' :>?:>' !6B=0' 2=:0' !=B?*6< *=B' $=;B' ,:>=' =!' ;0 A=>@6*=B' A C=>' *: 6' * !=>' ?:@@=' ;B' $=;B' A C=>=' I: ' @ !' 0!=** H=>=' 0!=**= !;B' A=>:' *: 6*=>6' 0:0' =@@=' A=*' 0! % H=0C:' :H0:@ B;@' ; 6' @' 0!=**= !;@' *: 6* @' =@!' *: 6*=' => !' =!' D;:C' 0!=** H !;>' I *' =0 B' *: 6*=' =@!' D;:C' 0:0' =!' ?@;B' *: ;@' =@!' !' @' 0!=**= !;@' *: 6* @' =! 0' I: ' $=;@' D; 6' I: ' 0!=** H !;>' $=;@' / =>H:' A 6 *@' =@!' $=;@' ;:C' D; 6' >=?;H06!' 0!=** H=>=' 0:@' :?:>!=!' :0@!6>=' I:> 0=B' =J' :>?:>=:' =!' 0 :>' ?:>=:' ;!>:D;=' 0' B=* ;@' >=,:>>660C:' / :0@!6>:' 60H=*;B' =J' :>?:>=' =!' @? > !;' ?>\ ?;6' 0!=>' >=6' !;>6@' C H0 !6!=' ,:>B6!:' / !\' @? > !;@' **' 06BD;=' =@!' B0' @? > !W' >=6!:' ?:!=0! :>' :>?;@' **' ?:! @@ 0' :' :B0 ;B' =*=B=0!:' @;<* B ;@' @= ;0C;B' **;C' ?>0?I=' ! ;B' ;<' 60H=* 6' @;<@!60! 6' C;?*=J' @ 0=' C;< !6' ! :0=' ?=>I <=!;>' D;:' C =!' B' =@!' ') ' %. " ' " ' (' ' % " ' " ' .% %' % ' 65 -

' *' "-' 7:>!=' !=>:
2 !>:< 6;=' ' @ * =!' 60H *:' !' 6*' (' ---')" (' -

B R(H0 B A=>: 0:0 =@@= @? * B :* ? !@B
?=> ;C= H0=B 0:0 =@@= 060 ,=@*! B =@! ; 6 I:
@! 6**=H:>T= 6*;F; C 6 ? =0C; B =@! @ ;! ** C
;*(6 ! $; ; 0;@ / .%) % % 6)
RL(; B C @60 !: ? > !; C =>=! :0 =0 0
>=C ,6@ =@! 60 B6@ I; B606@ 6C 6B :>=B C A 0; B
?6 ! ?6! :0= 60H=* @? > *;@ 0,*6 0B6 9D; 6
=:C=B C:0= <:0 ;@ =@! I:B: D; : <:0 ;@ =@! 60H=
*;@ =! =:C=B C:0: 0!=>D;= <=6!;@ =@! B<: C
?@; B =6C=B A:*; !6!= =:C=B @ * =! @? > !; 5 ;
? ;0! B<: I: C=B 0 :>?:>=6 6?6 !6!= ?=>
? ;0! !, ! I:B: 6IH=*;@ =! $=;@ 0;@ ? > !;@
F J!6 ?:@!:*; B C =0!=B % %
(/ " A)0(:0 6;!=B P C,=: D; :
?6 !: :>?;@ I= >?:>=: :0!=B?=>6> D; =6! ;!
;0;@ @? > !;@ F; >= C 6*;> =0 B :>?;@ =@! 60
06 B 0;!6< !;> =>H: :>?:>=; B ;! =@@= ;B 0
>?:>=: B B ? @@ ! !D = !6 6C **6B >6, :0=B
0= =@@6> : >=C !; > D; 6 0 :>?:>=; B 6* D; C >=6>
?:!; @@= C !;> 6B @ ?:!=@! =J :>?:>=: 0 :>
?:>=; B , => ?:!; ! =! =J 0 I *: >=6> @ ,:>!=
C 6!;> 0 :B B ;!6< * @ $=;@ A= ;* :>?:>6@ =>= ;!
;0; B ?:@@ ! =@@= ; B !:>?:>= =C I: ?=>C !:>; B
D; :>; B? 6B , C=@ I6<=6! D 6 @ A=* 60H=*: A=* I:
*; 0 6C I B>=>= $=: <:0; B =@! 0:0 6C >=6 ;>6B
C=!=> :>6< !;> >=6!:> 0 B B ;!6< * @ @=C 6C >=6
!:>=B B; !6< * @ >=6*;>6 ?>:, =! 0C= 0 A60H=
**; $:B 0:@ C ! / 5 % % % " % %
) % " % % % 6* " % JA* W)(

$ #

")" (" " % 1) "% "1" %
+ ( ) " %)" (" " %)
. % 4 % % % %. -

= A=>: >=C * =! D; :>; B D; = :0F B ! :I B
>?:>; B ;0 !6!=B > 0 !6 @ B *6> 6; ! = C=B 0
:0, @ < * !=> ?:@@= B @ => 6!=! =0 !0 * D; C:
D; :C* <=! ;0; B :>?;@ ?6>!@ :>?:>@ 6CF; 0 * :, =
C; ? 6> @@= ** @;>@; B C=:>@; B C= *>; B @
0 @!0 B 60!=> @ 6!D = ?:@!=> ;@ @@= ** ?>: B :C:
B6H0 !; C 0 @ *:0H !; * 0=B *6! !; C 0 B 6** !; C 0=B
0 $=: A=>: ?@6 > 0 !6!= I; F; @ @= 6< * !6! @ =! *:
6* !6 @ @"%,$7 =! @?6! 6 =@@= 0:0 C B ;@ 6C F; @
@ B * !0C 0=B ;0; B 0:@ =@@= @= ;B D; = ;0 > 0:0
?:@@= C ! ?@= D; ,= ! @ ;! 0 6?:@!:* @ !
<;@ *=H B (D; :C %) % % + " %
>; B %) " %) A NW(:0 !6 $
B=0 >=:> B ;**6@ 60 B6@ !6 @ < ,; @@= :0F; 0 !6@
;! B6F:> D; 6 C60 =J B ;** @ 6 C B6<; @ 60 B6 =>=!
D; 6 > 0 !6@ ?=> D; 6 B =! ; B D; 6 :B 0=@ <:0] 60
>6] , ;0! ;0; B 4 = ;**6 =J =6C=B > 0 !6!=
?=>@:06 B 0:> =@! D; 6B 0 !> <;@ 0= 0 !> *B @ B6
F:> =@! D; 6B 0 @ 0H; * @ ! 60 B] I; B60] @; <
@!60! 6 6C =F; @ B !6! :0=B ;F; @ B6H: =@! B= 0
B ;** @ @= ;0C; B 6* D; 6B B :*=B B6F:> =@! 0= 0
@ 0H; * @ @= ;0C; B 6* D; 6B B :*=B B 0:> ; 6 A C=
* =! ?:!=0!] @; ! **] 0:0 :>?:>6 >=6*6@ 6; *=0
?:!=0! 6 >=6!> J D = ?:*=0! 6 F; >= @ ?=>=0 =!

= : ?@: A=* B6J 0: D; : =6A ! 6B ?! 6 B6B 6
0 B6 ?>\@!60! M>=B @B?= =! =J?=> B ;> =! C* B @
= !6B=0 6B C=B D06B @= ;0C; B ?:!=0* 6B ?> >
@ 60* :>=B C B ;@ @= ;0C; B B :*=B D ;= 0;**6 **
=@! >=C B ;@ =@@= B6F:>=B 7**; C =! 6B 0= ! 6>
< !>:> C * !=> D; 6B * <=! B ;**6@ 6 I B6@ ?=,,= != @6
? =0!=@ 0:0 ?*; @ @6?:>= C=B 60 B6 ?=>,= != @C
? =0!= / 0= D; :C ;06 :B 0 B :C @ A:*=! 60 B6 B ;*
!6@ C :B 0 B :C @ A:*=0C: ?*; @ A=**= / 0=, D; :C D 6
;0D; = :?! B= B=B 0=> ! B *!6@ B=* ;@ B=B ;> >
!=06 *6 = B=B 0 @@= :>?;@ A=>: =! ?*; @ I6< !
?: C > @ B6H0; B D 6B ?C>A! B =! A6* C > :>?:
>; B B ;*! *; C: D; 6B ?6; !6@ =! ,:>! ;@ D* ?? 6B
B60; @ B ;* D; 6B @ H;*!= A=* >=! 0=0! A=* @;@
! 0=0 J C* ?>:?=**; ! 0 :0@=D; 0* 6 C @D * 9
>60*;@

% %)" ("

%6<=0! 0D; @ 60 B6 @= ;0C; B @= :>?;@ D; !
@; <@ @!; 0! * =! B ;*!; B =! 0 :B?6>6Z ! ! B @
D; 6B 0:@!>6 @; 0! :>?:>6 ? 6!;> !6 @ !6 =@!
**; C >=@?:0C=6@ A=* B ; @ =@! @!= D; C ! / *0
<=! 6 B6 :>?;@ I B?6>6< * !=> != I ; @ D; 6B
* :@!>6 @; 0! :>?:>6 60 B6 A=><6 @!6 @; 0! D; :C
:>?;@ =@@= @; ; B C ! D; :C ?@6 =@! 6 ! @! C D C
@=0! , 6! A=H=!6!D; = 6>06*= ?@6 =0 B C ! 60
B6 =0; ;@ =@! :>?;@ 60 B := D 6B :>?;@
0=; B (; :C =@! : ?;@ F; :C % C 6! 6; B
* @ **; C D :C ?@6 =@! @ :>?;@ =@! 60 B6 J !
H *; > 60 B6 :>?;@ =@! 0= >= != :>?;@ @!; C 6>
0= @ ; 0 C =C D; 6 ?: 0@ ** * =@! @ B D C
?@6 =@! / 6; ! @ @*; C :>?;@ 6> B: :>?;@ =@! ?@)
;! C6*; > 0*=** H 0:0 =@! :>?;@ :@! ! C=B :0
@; *!:> @; : @ *:D; !;> 1) %
%"%)" (" + %) ") %) +
+ % , + ") 1 ( ))
0)"% + % % = %)
")) % ") "% (%
%) ") %) + % 1) %
% % %)" (") " "
"% % + % % ") ")"%)
% + % %) " (")"% % %) (
1 !6! ; B 0=B?= !> !6! @ !; 0 6>! ;*
@! ;@ :0C ! :0= ?0@ @! ;! @ *: 6* @ ! D; 60! !6!
@; <F6 =0@ 60 B6 ?>:<6> ?:@@ ! :0@=D; =0* > * @B
:>?:>=6 >=C=>=!; > / D; 6B !6B=0 ?6 ;*: ?:@! 0!>6
?= !:> @ :,* 06I A6> =!6!=@ :H !6! :0 B @ 60 B
, H=>= =! B :!;@ 6H !6>= ?>:0; 0! 6@

#

% % % ") %)" ("
-

?> B! B D;] @: >=@?:0C=6@ / ?@6 60 B6 D; : ;
*: : @ ! :>?:> @ 0 !:!: =@! 60 0 ?6>!= 0
?6>!= =@! D; =B6C B :C; B ;0 A=>@; >6 ; < D; = :>?;@
B :A=! 6!D; = @=0! , 6! 0 !:!: =@! D; :B: *: 0
>6 @:* ;@ ?= !:> @ :,, 06B :H !6! :0=@ @; 6@ , 0H !
=! B :!;@ J=> =! 0 ,:>@ !60 0:0 @:*; B 0 ?= *:>=

=@! ' @ !* =* 6B' O' 6? != / O ' O' 6? != !6O! ; B ' @=C' ' O' ?*6O*6 6!D ; = O' :@6 < ; @ ' !' ; < ; OD ; ' 6O OA6B' : ' 6* *=> =@@= >=C @ ' ** =! 6B ' *: 6* !=> @6?=>= =* *: ' 6* !=> :H !6>= ,6!=<=> @ ' *D ; :O 6B' @ ' :>? :>=6 =@ ' =6!=O ; @ O=@! :>? :> ' ; * @ ; ! 6D ; 6 ; !>=B' B O:>= @ ; ' ?6>!= B O:>=@ ?6>!=@ =F ; @ B ?*=6! ' =! B6F:>= B6F:>=@ ' O= =@@6> :' @=D ; ! ; > ' ; ! =! B6F:> ** ' :H ' !6! :' O' ?= ! :>= @ ! ' =! B O:> O' C H !:' / 6!D ; = !6 D ; :!6B' ?6>!=B' D ; @D ; = :>? :> @ A A=O* @ 6<@ C=> * ' ! :!6B' D ; :D ; = ?6>!=B' 6O B@= A=H=!6O! @ 6<@ C ! ' ' ?=> I : ' O :O' !6O!6 => ! O' 6O B6 ; D ; = C=< * ' A=* :H !6OC ' A @ ' A=* ?:!=O* 6' >=B O @ =OC ' =>=B' O6BD ; = =J' D ; :' 6 ; ! ; ' @*B *=B' 6O B6B' =@@= ?>: ' % ; O! 6@(C A C ; ; B' @= 6< *=BD ; = O=B :' C ; < !6! ' 6B' =* ; B' ,*6B ; @ =* >=,*6B ; @ ' ?6>* ; *6@ =F ; @ I 6 ; B ; @ =! >=CC B ; @ ' D ; 6@ O' ?6@! ; B' ! :! ; @ :>? :> @ A=O6= * 6' 6? ; O! D ; 6@ ((* ' >B ' A: 6O! ' ?=> D ; 6@ C=B' 6=> O' !=B ?=>6B =O! ; B' !> ; B' =*=B =O!:> ; B' ? ; *>6:O ; B' D ; :D ; = OC=,=@@6 6H !6! :O= C @?=>H ! ; > ' =C @ ' I 6 ; @! ; @ 6=> ' F ; J!6 @=O!=O! 6>6 ! ; 6B ' 6C 6O ' O]' ?=>* O=! ?6@! ; B ' D ; 6 @ * =! >=@ 6=> 6 :OA= ' O =O!=> 6* ! ; > 6=>= ' =>H:' ' @ ; ! @ ; ?>6 C ! ; B' =@! ' ; B' :>? :>= D ; :C A=H=!6* >= ? ! @= ! :O=B ' @ ==> = B=B :>]' 6C !:!6B' @ O= D ; B@! :O= ?=>* O=! 6O U B6B ' BO= ? :>>:' :>? ; @ D ; 6>6* <=! B6HO ; B ' D ; 6B* < ! ?6>A ; B' @= 6> ' ?>: ,= !:' ?:!=@*' D ; :C C ' > :' ** ' 6 C ! ' D ; 6 ?6>! < ; @ :O@!6! ' 6B' D ; C ' D ; C ?6>!=B' I 6<=! ' ?:!=@! ; ! D ; = C A C ' D ; 6 ?6>@ ? :!=@! 6 ?6>!= C A=** ' ; 6?>:?!=> @ ' :>? ; @ =@! 6O ' B6 ' >= ? ! ; D ; = @= ! :O=B' / @ ' >= ? ! @= ! :O=B ' >= ? ! B B O ; ! :O=B ' @ ' B B O ; ! :O=B' >= ? ! ' O' ?=>C !6 D ; @D ; = O ' :>? :> @ ?6>!= ' 6O B]' D ; :D ; = ?=>C ! ?6>!=B ' ; B' ?6>!= A=>:' 6O B]' ?=> * ?6>@ B=B :>] ' O B6 =>H:' ; F ; @ B B O ; !6 @ ; <@!6O! 6 =@! ' B O ; @ C=<=! ; ! D ; = B=B O @@= ' ' ?=> I : ' @ ' : 6* @ =@! 6O B6 ' B ; *! B :C6 ?:!=@! @= * :O ' :B ' B O ; ' =! , =D ; =O! 6 :B B O ; ! :O @ 6<:*=> ' =C D ; 6 @! ; C B=O@ 6O6 ' O= C 6B' C: !6 ' O :O' >= ? ! ' ; ! **: 6* !6@ 6O B]' D ; 6O! ; B' ?=> O:@ @ ; < :?= C A O6 ?>: ,=>> ' ?:! ; => ! B6H @ 6??6>=6! ' C= B :! < ; @ C @ ' @=>6B ; @ / D ; 6 C ; < ; B' O:O' => ! ' @ ; ! :>? ; @ =@! D ; :C B :A=! ; > *: 6* !=> ' !6 O:O' =@@= :>? ; @ D ; :C *: 6* !=> O:O' B :A=! ; >

' JAB

& ' ' " % -

)' >=@ =>H:' B :! ; @ =@@= ' ' ") ' ") ' $ + @F6B' O:! ; B' =@! ' !6< * @ B :! ; @ $= ' =@! ' **: ' 6* @ 6 ; B] ' : 6* @ :>? :> @ ' !6< * @ B :! ; @ =@! D ; :C $= ; @ >=6* ; >6B' O:O' @=B ?=> ,= ! ' @=C !6B =O =6B C=B' O:O' O :A6 A :* ; O!6 = ! ; O ' >=6!= A:* ; ! :B' =>=6A ! ' D ; 6 @=B ?=> ! ; O ' A:* ; ! >=6>= ; B' ,= ! ' & % ' !=B ?:> @ @ HO , 6! :' =@! ' (' O:O' 6C !=B ? ; @ ?=>* O=! ' # ' =>H:' @! ; C 6C ?> O ? ; >6 *=B ' ?:> @ ?=>* O=! ' O:O' 6C !=B ? ; @ ' D ; 6 !=B ?:>6O= ; B' B :! ; B' @!6< * !6@ @=B ? *=>OJ' A:* ; O!6! @ O * ; C ! ' ' ?=> I : ' @=B ?=> ! ; O ' A=**= @!6< * @ B :! ; @ =@! ' % = =?:>!=! 6 ? 6@ O I * B :A=>V ?:@@= O @ ' 6< B B :!:

! D ; = ; * C C: =6B ; @ J=B ?*: ' C H ! ; B' =>!= O @ ' @!6O!= B6 B' B :A=>= O:O' ?:@@ ; B ; @ ' B :! ; @ 6 ; =B' <>6=< ' 6< I ; B => ' @!6< !6!= =@! ' * ; * O:O' C ; ! ; @ OB :>=B ; > ' O' H>6C =OC :' ; D ; = ?=@ ; O ; @ * H=OC ; @ =@! ' ; * 6*!=> ?>: B :A=> ' D ; =6! ' =O= @! ; C' ' 5 ?6 ; * ' @?=> 6O B ' B :! ; B' 6 :>? :> @ B :! ; ' C @ =B B ; @ ' 6B' @ ; ! ' ; ! @ ; ?>6 C ! ; B' =@! ' $= ; @ @!6< * *=> B : ' A=* ; > ' @ ' 6O B6 !=B ?:>6* !=> ' =>6?:>6*= =@! 6 ; !=O ' D ; :C ?6 ; *:' 6O!= @ ; ?=><6 ' O ; O ' < ; B * @ ' ?> ; @ *] *6 ' O ; O ' !> @! @ ' C *=J * 6O!= ' ' O ; O ' :C * ' ?> ; @ 6* D ; C :<* !6 ' O ; O ' B=B O ! ' % ; F ; @BDC ' 6 ; !=B' B :! < ; @ 6O B6 O:O' :B B ; O 6! :>? :> ' D ; < ; @ B B :!:' ? ' < *:B O ; @ =:>? :>= B :A=! ; > ' OC= C6! ; > O*=** H ' 6O B6B' ?=> !=B ? ; @ **: 6* !=> B :A=> ' 6!D ; = 6< =6 ' C=B' :@? ; @ =! !=B ?:>6* !=> =! *: 6* !=> B :A=> ' =6BC=B' A=>:' 6 :>? :>= *: 6* !=> B :A=>

O ' !D ; = ; * I : ' ?@ ; O ' @ ' D ; :' B :C:' D ; =CB ' A=>U < @ ?*6O ; B' ,6 6B ' 6* =O! :>= B I ' *= ! :>= :? ; @ =@ ' = 6C 6* D ; C @ > <=OC ; B' A=* ,6<>=,6 =OC ; B' ; ! O 6O ; @ B :A=6* ; > 6O B]' B ! ; @ O*=OC ! ; > ' O B6 :O @? 6! ; > O :>? :>=6@ **: 6* !=> ,:>B6@ ' D ; < ; @ OC @@: 6< * !=> F B !6 ' @ A= @ ; ?=>F= !6 @ ; <F= * @ ' @ A= @ ; <F= !@ @ ; ?=>F= ! @ ' ' =! B=B <> ; B' ! :!6 B :A=! ' =! ,:>B6> ; >6 A6> =!6!=B' ! :!6 @=O! ,*=6! ' ; B' =>H: ' ; ! C ! ; B' =@! '] !=> ; @ ** @ = @C=BH ; = @=B ?=> ,:>B @ O!=O!6 ' 6 ' =J=B ?*6 =6> ; BC=B' ,:>B6> ; B' !=!>6H: ' O ; >6 ' @ A= I=J6H:O ; B' A=* >:! ; OC ; B' :>? :>= ; B' ?=> :>? ; @ =,,*==>= B :* ! ; > ' =>!= @ ' 6* :>@ ; B' B =O!=B ' : ; * ; B' @ * =! @ ; ; B ' A=>!=> ! ' ; ! ? ; !6 P:*=O@ D ; 6 ' C> ; B' ,6 =>= >:! ; OC ; B' :H !=! ' 6 ; ! A:*=O@ @ > <=>= 6 ; * ' O:B =O ' :H !=! O:B =O' B :O @ / O:OO= ?>: ' ! O ; @ 6C C =J?> B=OC ; B' @ A= H ; >6OC ; B' 6H *? ; > B :! ; @ B=B <> ' 6C D ; :C :H !6OC ; B' !>6O@ ! O ; @ 6O B ' !6< ! ,=>H:' 6O B6 O' =:O!=B ?*6! :O= ,:>B6 ' > ; B' ; ! B :A=6! :>? ; @ O' , H ; >6! :O= ,:>B6< * ; O ' ;] ' ,:>B6> ; B' A=> !6@ O @ ' >6! :O6* ' :O@? 6< * @ O:O' =@! ' !6! =O B' :BO @ 6O B6 O' 6??=* * ; ' >6* : ' O6* ' =! O' :O@ * : ' :O' 6 ; !=B' >=C < = =@! D ; :C ' ; B' O ; ! ; ' 6O B]' @ > ?!:> @ B6O ; @ 6C @ > <=OC ; B' B :A=! ; > ' 6O B6 D ; :D ; = B6O ; @ 6H !6! :O= B :A=6!D> / D ;]' O @ ' * !!=>6> ; B' ,:>B6@ B B :< * !=> 6!D ; = **:=6 ' * !=> 6@? =>=! ' =6@C=B' B :! ; ' C H ! :> ; B' *: 6* !=> ,:> ' B6>= O:O' ?:@@=!

O ' =C ,:>@ !6O C @/ * 6 ?6>@ 6O B]' D ;]' O' @ > <=O! @ C H ! @ =@! ' BF:A=* ; > ' =! >=* D ; 6 O:O' B : ' A=! ; > ' % : ' ** ' ? :>>:' :O!=OC ; O! D ; ' 6O B6B' ?6> ' ! *=B' ? ; !6O! 2D ; 6OD ; 6B' OC @@: 6< * ' :O@=D =O! 6 ' @ ' :>? :>=6 ,:>=! ' ?6>! * @ ,:>=! ' ; 6 =! ?6>! *= D ; :C :>? :>= ; B ' =! :>? :>= ; B' :BO= D ; :C ?6>! *= ' OD ; ' >6B ; @ H ! ; > @ ' C @ OC ' O' ?6>!=@ 6O B ; @ D ; =6! ' =! 6B :A=> ' ?6>!= @ ; ' ?>:' :>? :> @ ?6>!= ?:@@ ! ' O= ' O= ' A C=6B ; @ ' ' ?> O ; FB' ** ; C =J ; ! =OC] ' DB =@* :O @ I ; F ; @ ?:! @@ B ; BD ; = @ ! O:< @ ' ; ! ' @ ' I 6<=! ?6> =@ 6O B ; @ ' @= 6> ' ?:@@ ! O ?6>!=@ ' CA=>*6B ; @ =>H:' 6O B : ' D ; :C O ; ** ; B' :>? ; @ 6 ; ! !6OH ' @ B ; * ! :! ; B ' 6 ; ! @ B ; * !6OH=>= ! :! ; B' ?:!=@! ' ! 6O B6 ; ' @ ; @ D ; < ; @D ; = B :! < ; @ A=* 6 ! < ; @ ! :!6 @ B ; * =@! ' 6B

'@;?>6 C @?;*6A 0;@' :0 0:' :>?;@' D 6B*<=!' 06'
H ; 0' D;6B*<=!' B 0 B;B' <6<=*' *:0H !;C 0=B' =!'
6*! *;C 0=B' ;<F6 =!' 6;!=B' ?>:' 0;B=>:' ?6>! ;B'
@=J' ;! D;=' B:! <;@' :A=!;>' 6;!=B' :B0=' :>?;@'
@;>@;B' C=:>@;B' ' 0' C=J!>;B' 6 ' @ 0 @!>;>6' ?> :>'
@;@' =!' >=*>:>@;@' :A=!;>' 6;!=B' =! 6B' 0:!;' @=?! '
>6:' @ ;!' =@!' >:!6@' =!' @?I] >: C / D; '?>:,= !:' >6:!;@'
6C' 6@!=>0 !6! @' 0C ;B' 6' @=' =!' ?=>' @=' =!' 0' @=' ?=>'
6H >' B0=' H !;>' :>?;@' ;!' C J B;@' @=J' ?6>!=@'
*6<=0@' @=J' B:! <;@' @;<F6 =0@' ' I6<=!' ;! D;=' ?>:'
>6@@ !;C 0=' @;' 6* D; ' =* 6>6' B=C ;B' J*=> :>6'
06BD6=' 0' :>?:> <;@' :0 0 0:' 0;**6' =@@=0!' @' 0!=>06'
D;:D6=' 0:0' =@@=0!' ;:C* <=!' =>H:' :>?;@' =! 6B@,'
+' *6;@;B' B60;' 0' =J!=> :> <;@' @;@' ?=>' !:*;B' !60'
H6!;>' 0' ;*=> :> < @' ==> =' 0:0' !60H ! >' % 0 '?6!=!'
:B0=' :>?;@' !:!;B' @ B;*' !60H' 0:0' ?:@@=' ' =' ;0:'
0' *: :' =@@=' D;6B*<=!' B 0 B;B' !:!;B' ?:@@=' / ;!'
?;*6' H>60;B' ?6?6A=> @' 6;!' D;:*6* <=!' ?6>@' H>60 '
?@ 6@/ D;:C' ** ' 0:0' I6<=!' 0,=> :>6' @;6' ;<'@;?='
> :>6' 0=' ** ' C=J!=>6' ;<'@ 0 @!>6' 0==' 60!=> :>6'
** ';<' ?:@*=> :>6' 0 B6' A=>:' =!' !:!6' ?=>' :>?;@'
A C=!' =!' !:!6' A @:>;B' >= :* !' =!' !:!6' 6;C !' =!' *:!6'
@:0:>;B' >=B 0 @= !;>' =!' !:*6' :C:>6!;>' =!' !:!6' :C:'
>; 0' B=B 0 !' =!' !:!6' ?=>' * 0H;6B' 6!D;=' ;!' A:*;0!'
6* '?=>' ?6*6!;B' @6?:>=@' @=0! !' =:@C=BD;=' C @ =>0 !'
=!' !:!6' !60H !' *=0 6' D;] D;=' =!' 6@?=>6' !:!6' ?>:<6!'
6!D;=' B?>:<6!' >;B' 6;!=B' A C=!;>F;J*6' 0= =@'
@ !6!=B' *: 6* !6! @' !=B?:>;B' @ ;!' @;?>6' C @@=>;'
D;:C' 60 B6' !:!;B' :>?;@' !:*6' A=H=!6*' =!' !:!:' 0 <*'
:B 0;@' A P=0!=' :>?:>=' !:!:D;=' @=0! =0!=' ?=>' B
0 B6B' ?6>!=B' :>?:> @' D;:C' =@!' A @;@' !:!6' @ B;*'
6 ?!' ,:>B6@' !' ?=>' =F;@C=B' :>?:> @' ?6>!=B'
D;:C' =@!' 6;C *;@' !:!6' @ B;*' 6 ?!' A: =@' !' ?=>'
=J H;;B' 06> ;B' B=B<> B' @=0! !' !:!6' ,>6H>60! 6@'
!' ?=>' H;@!60C' @=0@;B' !:!6' C F;C 6!' @6?:>;B' C* ='
>=0! 6@' *' 6* C6' A=*' ,> H C6' @;B B:' *60!;B' C H !:'
!:*6' C @ =>0 !' ' =>H:' *: 6* !=>' !:!6' 6C=@!' : ;*:' ;!'
A C=6!' D;:B:C:' :B0 <;@' @ B;*' @=0@ <;@' !:!6' 0:0'
C==@!' ;!' ;< D;=' !:!6' @=0! 6!' =!' @ 0H;*6@' :>?:> @'
?6>!=@' 0:0' ?6>! <;@' @; @' @=C' !:!6' A=H=!=!' =!' ?=>'
C A=>@;B' @ B;*' !:!6' @=0!, =!' ;B' =>H:' I] ' 60 '
06B' *: 6* !=>' 6 ! !6>=' ?=>@;6@=> @' !;0 ' *: 6*=B'
B <' =6BC=B' A=*' ?6>! *=B' ?=>@;6C=< @' !' !6B=0'
! B=' 6C I; ' :B0 6' I:B 0' <=**;BD;=' :B B;0 6' @;0!

' # #

% '+ % '%"%' 1) -

H !;>' @' **: 6* *6@' 60 B]' A=*' 6* D;6*=0;@' 6??6'
>; !' ;B' 0:0C;B' C=' ?> 0 ?6*' I: ' =@!' C=' >6! :'
:6*' 0:@!>:' C @FB !6A=> B' 0' D;:' ;! D;=' 0 :>?:,6'
!6@ 6!D;=' **: 6* !6@' *6> ;@' =*; =< !' / D;6!=0;@'
60 B6' 0=' D;60! !6!' @;IF6 =6!' C @@=>6B;@' 2' ;6>6'
*<=!' ;<' *: 6* !6@' 0:0' =@!' D;60* !6@' =@@=' 0:0' ?:@@ !'
D; 6' @<' !6' B;!;:' I] ' =6C=>6' 0=J6' @;0!' ;!' 6;!'
;*>;BD;=' 0' 6* D;:' =@@=' ?:@@ !' 6;!' 0=;!>;B'
** @' > @!:*=* @' 6!=H:> @' 0;**' ?>:>@;@' @;<F6 =!

a' >!I:C:J '(' % -'
\' *' ' .) -

' =@@=0! 6' C A 06' . ;>@;@' 6 6' *;B 606' 0:0' :B0 <;@
@;<F6 =!' :>>:' :>?;@' D;:C* <=!' @;<F6 =!' :B0 <;@'
6B' C=' $=:' 0:0' C B;@' D;6* @' =@!' D; 6' 0:0' ?:'
!=@!2=:B ?6>6>' D;6@' 6C' 6* ;C' ;!' C 6!;>' !6* @' =@!'
=' C B;@' D;60!;@' =@!' D; 6' 0:0' B:*=' B6H0;@'
=@!' =' D; C' I6<=!' D; 6' 0 I*' 0:0' I6<=!' =' D;:'
B:C:' =@!' D; 6' ?@=' B:C;@' =@!' =' I6< !;B' =F;@'
0D; > B;@ D; 6' :0! 0=!' :B0 6' =' *: ;B' D; 6'
0:0' 0 @' :>?;@' 0' *: :' =@!' =' !=B?;@' D; 6' @=!'
? !=>0 !6@' =@!' =' 6 !;B' D;:0 6B' D; =!;@' 6H !'
=' ?6@@ :0=B' D; 6' 0:0' ?6! !;>' 6B' C= B6' >6B:'
?> B6' =@!' ?@6' @;<@!60! 6' C= ? 6' I@=' ?>6>C 6B=0!6'
*=J;0!;> 2

' # #

% % '+ ' 1) -

%;B606' A=>:' 60 B6' @ ;!' D;60!**6*=B' 0:0' >= '
? !' !6' @;<F6 =!' D;6 !6! ' 6B' @' C=' D;:? 6B' D;6 '
@ !' :>?;@' =F;@' 0D; > B;@' @ ' A C=* =!' D;6* !6@'
:>?:> @' 0C 6!:>' 7*6A;@' =@!' **=' ' : ;*6!;@' =@!'
?6**=!' **=' A2=*' 0 H=>' =@!' 0' A=>:' C=' 60 B6' :0@;*6'
B;@' !6' 0:< @' D;6* !6@' =F;@' :@!=0C *;>' / @ ?=><6' =@!'
I;B *@' =@!' >6 ;0C6' ' !>60D; **6' =@!/ A6*C=' B=B \'
0 *' 6;!' =*=> !=>' :<* A @ !;>' ;60* !6@' ! C=B' :>U
?:> @' @' D;==>6!;>' F;>=' 0:< @' C ! >' ** ;@' 0' ?=C=@'
D; 0D;=' ?>:!=0C !;>' *:0H !;C=' *6!;@' =@!' C;:<;@' * '
C=B' ?=C <;@' I6<=!' 0' >6@@:' !60!;BC=B' ; 0'
D;60* !6@' 60 B]' @!' @ @ H06!;>' 0C @' 6;!' 0' *T'
:0H;B' A=' *6!;B' A=*' @? @@6B' 6* D; C' 0A=0 !;>')
;:C' @' T6' =@!' !60!:' D; @D;=' >66F:> @' => !' 60 B]'
D;60!:' :>?:> @' 6?6 :> @' = ' ;0D;6B' ?=>=J H
:>?:> @' I:B 0=B' B6H060 B;B' A=>=' C =>=B;@
;B' 0H=0! @' :>?;*=0]' ?;@ **60 B=@' ?*=>;BD;='
C 6B;@' ;!' C B;@' B6H060 BA @' :P@=@' ;B'
;<>' B6> @' A 6@' 0!>=? C;@' C; !:>' 0!>6A ! ' =!?6>A 2\'
60 B' ?:?;*;@' D; ' I: ' ?@;B' ,6 ** B;B' ,6 !;' ,:>='
$=:' ?>:B !!=0*=' 0:0' >=C C ! ' =' ?:?;*' !:! ;@'
60 B:' ;0 ;@' I:B 0 @' 60 0;B' @ 0=' 6B< H; !6!=' 06'
F:>=B' C B;@' ' A C=* =!' A >!;*=' 0:0' B:*=' ;:0 6B'
@' B:*=' B6F:>' B:*=@' =@@=*' A=*' C;6>;B' 60 B6> B'
D;6B ;0 ;@' 0:0' C =' B;**6>;>6' @!' =>H:' 0' 60 B6'
D;6* !6@' @=C' D;60* !6@' 0:0' =@!/ D;:0 6B' D;:C' 6,'
,= *;;>6' >6;*6<* !6! ' @;<F6 =!' ' D;6* !6!=B' >= ? !'
D;:C' A=>:' 0:0' I6<=!' B:*=B' 0:0' I6<=!' D;60! *6!=B'
% *' =@!' D;:C' =B:> =0@' :B0=' :>?;@' 60 B6!;B' 0:0'
6B !! !' 60 B6B' ' @=C' C B !! !' / D; 6' 0:0' =H>=C *;>'
$' D;:C' 0:0' 0 *;C !;>' / 0= ' 6B !! !;>' D;:C' 0:0' !=0='
!;>' ' =0 B' !=0=!;>' 0:0' 6B !! !;>' / =!' @' 0:0' 6B <'
!=>=!;>' 0=B:' B:>==>=!;>' # 0C=' 0:0' ?:=! =4' @=C'
?I *:@:?I =' 6? 0 ;@' 6 !' '/

' C' 6>!;@,>6H *=BD;=<;0 ' :>?:> @' ;@; 0'
$=@=>!:>=B' 60 B

;:C' ;!' B6H @' ?6!=6!' I: ' ?@;B' C * H=0! ;@' A=0'
! =0B @' 6!D;=' 6<' =J!>=B=' A A=0*' ;B' H=0=>=' 6C' >6'
! :06*= ;' D;:D0=' A !6B' :>C 06* B' H>6C6! 0D;=' A='
0 6B;@' !' !> 6' * 6' ')"% ' " % '
D; <;@' I;B60]' 6B2B]' :0@!6!' ;0 *60' A C=>=' ?:@@

=' I%') ' ' ' 0
!6! ;@' 6? 0 ;@' *<' AB' * =<6 C:@' =J!>= ;:

*ʹ $ O *

ʹ [6 0* <=!ʹ >6* : ; * ʹ 6 0 ʹ 2 6! :06* ʹ B=B 0 @@=ʹ =; B ;0=ʹ @ !

*2 ʹ ##

ʹ "% ʹ ʹ % ʹ % ")" % ʹ
,ʹ + " + ʹ" % ʹ) ʹ ʹ " "-

)ʹ 0C=ʹ 0 :0ʹ 6<@D ; =ʹ A= 2 ʹ C ! ; >ʹ / 0ʹ 0 =B :> 6ʹ :@@=ʹ <: B 0 @ʹ ?= ; C @D ; =ʹ :0, 0>; ; ʹ ! 6 0ʹ =!ʹ 0 C :@ʹ !2 =: 2 ʹ 6*D =ʹ < > ; 0C 0 @ʹ ?:@!ʹ 600 ; Bʹ >=A @ ; 0! ʹ =!ʹ :D ; ʹ@!6< ;*6ʹ >=?=* ; 0! ʹ =!ʹ 6 =@ʹ C : B 0 :@ʹ A= :H0 : ʹ @ ; 0! ʹ :Cʹ D ; :0 6Bʹ 60 B6/ <=** ; 6> ; Bʹ =*@ ʹ B6H 0=@ʹ *: :> ; Bʹ 06! ;>6* !=>ʹ > ! 0=0! ʹ ?@ ;@ʹ !6>6 ʹ @ ; <@!60 ʹ @=ʹ @ ;6/ @ = 6Bʹ 0 :0ʹ I6<=0* ʹ 0ʹ >= :>C6* :0=ʹ :> ʹ ?:>6 ; Bʹ >=> ; Bʹ D ;6@ʹ ?=>ʹ :>? :> @ʹ @=0@ ;@ʹ <6 ;@=> B!ʹ 0= =@@6> :ʹ >=B60=0! ʹ =!ʹ >6! : 060C ʹ 0 :0ʹ <6<=0*=@ʹ ; ; Bʹ ʹ 0 :0ʹ C 6Bʹ @ ;?>6ʹ @=ʹ 6* D ; C ʹ @=Cʹ @=ʹ ?@6@ A C=>=ʹ 0 :0ʹ ? :@@ ; 0! ʹ ʹ >6* 6@ʹ =>H :ʹ @ ʹ 0 :0ʹ D ; 60!6@ʹ C= ʹ < * ʹ 6!ʹ D ; 60!6@ʹ ? :* :@! ʹ >=6! :> ʹ @ ; :ʹ * : ! ;@ʹ I : B :ʹ >= ʹ ,=>6! ʹ D ; ʹ **ʹ 0=,,6< * @ʹ <=0 H0 !6! @ʹ *6>H 6* ʹ @@=0 ʹ * 6Bʹ 00ʹ *6? C *B@ʹ A !6Bʹ @=B 06*=Bʹ ; Bʹ I=>< @ʹ =!ʹ 6>< :> < ;@ʹ ʹ A !6Bʹ @=0@ ; 6*=Bʹ =6B C BD ; =ʹ 60 B6*=Bʹ 6Bʹ ?= ; C < ;@ʹ A !6Bʹ >6* :06*=Bʹ ; Bʹ 60H=<@ʹ C= ʹ C ! ʹ H * ; >ʹ ; !ʹ <=><6> ; Bʹ D ; :D ; =ʹ =!ʹ ,> ; * ; Bʹ A !6Bʹ 0 :>? :>=6Bʹ =@@Dʹ ?6*=6! ʹ =6B C=B D ; =ʹ 0 :0ʹ 6B !! ʹ 6ʹ :>? :>= ʹ @=Cʹ C B !! ʹ / D ; 6!> :ʹ 6ʹ *= ʹ I=><6@ʹ =!ʹ 6>< ;@!6ʹ ! > ; Bʹ 0 :ʹ 0=H=@ʹ A A=>= ʹ 60ʹ ,:>@ *60ʹ C 6@ʹ < @ʹ ?@ @ʹ A A=0! < ;@ʹ 6* D ; < ;@ʹ 3*ʹ A A60!ʹ 60B 6@ʹ 0=@@= ʹ =Cʹ 2 ; 06 6ʹ @ ʹ =@@=0! ʹ B : ! ; ʹ ?> :?> :ʹ 0 :0ʹ 6>=>=0! ʹ D ; 6ʹ ! : ; !ʹ D ; 6 ʹ B :A=0! ; >ʹ B : ! ; ʹ 0 :0ʹ ?> :?> : ʹ =0! >=0!ʹ ʹ ! 6Bʹ A ; < ;@ʹ 0,* * ; B ʹ =Cʹ I@= ʹ *6* < ;@ʹ ? :0ʹ 0=@@=ʹ !ʹ=*ʹ C=ʹ :@@ ; Bʹ @= ! :0= ʹ =!ʹ =6? ** :> ; Bʹ 6!D ; =ʹ ; 0H ; ; B ?>6@ @ :0=ʹ :H0 :@ B ; @ ʹ D ; 6 ʹ @ 0=ʹ ; * :ʹ @=0@ ʹ C :* :> @ʹ 6<@ 0C B ; @ʹ @*ʹ =>H :ʹ =* 6Bʹ < ʹ A !6 ʹ ; < ʹ 0 :0ʹ =@!ʹ 60 B6

ʹ @? =ʹ 0 ; 0 ʹ 6Cʹ :0* =0C6Bʹ <60 ʹ ?@6Bʹ 6>< :U > @ʹ A !6Bʹ : B0 ; 0!ʹ =*=B=0! :> ; Bʹ ?6>! ; *6* Bʹ @=B 06ʹ :0A=0 @@= ʹ @!ʹ ** ʹ A C=* =!ʹ !=>>6ʹ 0ʹ >6@@ ! ; C 0=F\2 6D! 6ʹ 0ʹ I ; B :>= ʹ 6=>ʹ 0ʹ ?> :H>=@@ :0= ʹ H0 @ʹ 0ʹ H=> ʹ B 0= ʹ ʹ 6 ; *=Bʹ C=ʹ 6=>=ʹ =@!ʹ 60 B6 ʹ 6 ; !ʹ 6=>>ʹ @ !0 * @ʹ ^! ! ; ʹ ?> : B 0! 6@ʹ / =>H :ʹ 6>< :>=Bʹ 0 :0ʹ 0=H6< @ʹ 60 ʹ : 0 6B ʹ D ; 6ʹ ?=>@? = ; ; Bʹ =@!ʹ 6=> ʹ @ B *=Bʹ > =@@=ʹ 06 ʹ * ; >6B ʹ 0, > :>6ʹ *=> : ?=>6! :ʹ >=> ; Bʹ :>!* 0=ʹ @ ; ?=> :> ʹ < ;@ʹ 6,, B* ; > ʹ !>60@6 ! :ʹ @ * =!ʹ ,> H :> ʹ <> ; B6* ʹ =>ʹ :0A=>@ :0=Bʹ := * ʹ >= ; >@ ; ʹ @ C=> ; B ʹ 6* :>ʹ @ : ʹ ?=>A=0 =0@ʹ 6=>=Bʹ @ < ʹ =** : :ʹ =!ʹ 06! ;>6ʹ ?> : J 0! 0ʹ ?> ;@ʹ 6,, ! ʹ ; ʹ D ; :0 6Bʹ !60! :ʹ H>6C ; ʹ H0 ʹ =C ! 9 ;6 ! :ʹ ?@=ʹ 6D ; @ʹ =B > =* ʹ ?=>ʹ >6C =@ʹ 6>< :> ; Bʹ A=*ʹ $ʹ B=B <> ; Bʹ C @?6> * *=>ʹ B :A=6, ʹ =ʹ **=ʹ JA] ʹ B60 ;@ D ; :> ; 0? 6Bʹ H=>B 0 ; Bʹ C=ʹ !=>>]ʹ ! 0! @ʹ 6D ; 6ʹ 6!*>6 ʹ ! !/ = :ʹ D ; :Cʹ H0 @ʹ =B=0! ; Bʹ : B0 6ʹ 06! ; >6* !=>ʹ >6? =0@ʹ !=? ,6 ! ; 0 ʹ 6=>=Bʹ 6Cʹ @=ʹ :H ! ʹ ?=>D ; =ʹ 6> ʹ J ;2 @ʹ B=C ; **6Bʹ @ ʹ ?@=ʹ * 6 ; > !ʹ 6=>=B ʹ @ ʹ 6=>ʹ 6D ; 6B ʹ 2 :ʹ D ; 6ʹ !=>>6 0 ʹ ; C=ʹ =@!ʹ D ; :Cʹ =! 6Bʹ 0 :@ʹ ?=>ʹ , @! ; ʹ)6Bʹ ʹ A=*ʹ ; F ; @ =B :C ʹ ! < ; Bʹ 6!!>6 ! :ʹ 6=>= ʹ 6D ; 6@ʹ ; C 0 ; *! >ʹ * ; ; > B ;@ʹ !ʹ =ʹ ? ; != :0 Bʹ ?> :, ; 0C @ʹ 6> ,* :@=ʹ : B ?6 ! :ʹ B6 I ; 6B=0! :ʹ D ; :C6Bʹ @ ; >@ ; 0 ʹ A=>@ ;@ʹ % *C6ʹ H>6A :>ʹ :<ʹ 06! ; >6>6ʹ :H ! ; > ʹ =!ʹ 6=> @ʹ 6C! ; 0 ; * :ʹ 0ʹ 6 H ;@! :@ʹ ! ; < :> ; Bʹ B=6! ;@ʹ A ʹ : B ʹ ? ; * 6ʹ *6<> :ʹ *= B@ʹ @ ; ?>6ʹ @ ; B 0 ; Bʹ ? ; ! ʹ =J?>=@@6

aʹ *ʹ " ʹ " -
!ʹ * a" % ʹ 0 :A=ʹ C ! ; Bʹ ** F @B :Cʹ *6 ; C 60

ʹ ?> :*6< ! ; > ʹ % ʹ =>H :ʹ @@ :060* 6ʹ :0*>6> :> ; Bʹ @ :>? :> 0 ʹ ; !ʹ D ; :C* <=!ʹ A A=0@ʹ :>? ;@ʹ J @!6! ʹ ʹ ; 6BC6Bʹ D0 0=0! 6Bʹ :H ! ; >ʹ 0 ; ! ; ʹ > 6! :> @ʹ Jʹ < @ʹ 6 ; *=Bʹ =*= B =0* @ʹ D ; 6* ; :>ʹ D ; 6/ B :C=>6!=ʹ B ;@ =ʹ D ; :ʹ 0ʹ 6>< :> @ʹ A 6Bʹ @ < ʹ :0 0 ; 0! ʹ @ʹ D ; Cʹ :0!>6ʹ 0=0@ ;>6Bʹ A=*ʹ @ ; ?=>, !ʹ , :>!=ʹ A=*ʹ C=, ; ! ʹ 6/H> @ !ʹ 6>< :>ʹ ?@6ʹ ?> B ; Bʹ ʹ C < 0 ʹ =B :> ! ; >ʹ A= ; ! ʹ A !6ʹ *60H ; >= ʹ =>0 @ʹ @! ʹ C @@ :060* < ;@ʹ 6<ʹ ; 0 !6! @ʹ :0 ʹ 0=0 6ʹ :>? :> @ʹ ?6>! < ;@ ʹ A !6Bʹ ? : ! 0@ʹ 6ʹ :>? :>=\ʹ C=@=> ʹ DJ6Bʹ C B !! ʹ 6ʹ A !6ʹ :>? ;@ ʹ :0@!6!ʹ H * ; >ʹ CB 0=Bʹ A !6Bʹ 0= ʹ * : 6* !=>ʹ 6<@ =C=>=ʹ 6ʹ :>? :>= ʹ 0= ʹ 0ʹ :>? :>=ʹ A=* ; !ʹ 0ʹ * : :ʹ =@@= ʹ 0= ʹ * : 6* !=>ʹ :> ʹ ? :> ʹ 6 , C=>=

ʹ % =ʹ @ ʹ 6 ;@6* ; Bʹ >6! :0 ; Bʹ @= >=!6ʹ > B6>=ʹ 60 ʹ 06CA=>!6@ʹ * =!ʹ C=, :>=ʹ A Jʹ I @ʹ A A=0! < ;@ʹ 60 B6B ʹ @ :Cʹ 0 :0ʹ C=, :>=ʹ 0 :>? :>=6Bʹ A !6B ʹ !D ; =ʹ ; !ʹ ; 0 ; B 6* D6 :Cʹ =Jʹ : B 0 ʹ @=B 0 ; Bʹ =0=>=ʹ C=* H6B ; @ ʹ H>60 ; 0ʹ :>Y ʹ !> ! ʹ D ; 60!Jʹ @ !ʹ B6H0 * ; C 0 @ʹ @ I0 ; @ ʹ =*ʹ =` ;@ʹ C=Bʹ 6?6 !6!=ʹ @ ; ʹ] > : : C ; Bʹ B :*=ʹ B=! >6 ; > ʹ ; F ;@ʹ @ ʹ D ; Cʹ 0!=>0 ; Bʹ :>? :>= ; Bʹ A C=>=ʹ A=* B ;@ ʹ @ @@ :ʹ = :C=Bʹ 0 I *ʹ 0 @ʹ ! B! ; Bʹ 60C=0! @ʹ ,6>> @ʹ 6@?* B ;@ʹ D ; 60! ; Bʹ <>=A @ʹ 6?6= !6@ʹ !=0 ;*@@ B6=ʹ ; ! @ʹ 0 * ; C * ʹ =ʹ ! < ʹ ʹ @?6! :ʹ = :>? :>6* ʹ @ ; 0 B6Bʹ H>60 ʹ !> ! = ʹ $6ʹ * ; ʹ 0 ; 0 ʹ 0ʹ I : ʹ = : C=Bʹ H>60 ; *=ʹ :>? :>6* !=>ʹ B <!ʹ ! ; B :> @ʹ H=>B 0 ; 0 ʹ <=><6> ; Bʹ A >=0! 6 ʹ 6*6B :@ʹ @* 0ʹ ? ; *6> ; B ʹ @? 6> ; Bʹ I @? C6 ʹ *=A 6ʹ ?6*=6> ; B ʹ ? 0H ; 6ʹ ,> ; H ; B ʹ 6!D ; =ʹ =Jʹ I @ʹ IC=,=@@ @ʹ B! *! ? . 60C :> ; Bʹ @= ʹ B 06ʹ @=B 0 ; Bʹ D ; \ʹ : B 0 6ʹ 0ʹ ** :ʹ @ ; 0!ʹ H>60 ; *= ʹ 6 ; ʹ @6 < ;@ʹ >=? :@ *6ʹ @= >=! @ ʹ ; 0 ʹ H ! ; >ʹ 6 ; !ʹ ; 0 !6ʹ D ; 6@ʹ C :ʹ @= 0 ! < ;@ʹ ?> :C= ; 0*ʹ 0!>6ʹ =6C=Bʹ @=B 06ʹ :>? :>6 ʹ C =>ʹ :@!= C= ʹ 6 ; !ʹ <=><6> ; Bʹ - ; :D ; =ʹ A !6Bʹ 0 :>? :U >=6Bʹ :0, !=>= ʹ !ʹ ?> :000! 6 ʹ @ ʹ ?*6 =! ʹ :>? :>=6Bʹ I : B ? @ʹ 60 B6B ʹ =!ʹ :>? :>=6Bʹ ,> ; ! @ʹ A !6B ʹ ; :Cʹ D ; 6ʹ 0=B :ʹ * ?2B 0B Iʹ 0 :* ; B ʹ ? : ! @*ʹ ,=>>=ʹ F ; C : ʹ >60@=6B ;@ʹ 6Cʹ 60 0 6!6ʹ A A=0* 6 ʹ D ; Jʹ 0 :0ʹ @ :* ; Bʹ A ʹ A ; 0! ʹ @=Cʹ =* 6Bʹ @=0! ; 0!

ʹ @!ʹ =>H :ʹ 0ʹ ? ; C=ʹ :>> ; ?! < *=ʹ :>? ;@ʹ =!ʹ B :> ʹ *6<@ʹ 60 B6 ʹ D ; 6 ʹ A !6Bʹ : !? :> ʹ 0= ʹ 60! ?6!ʹ 0= ʹ 22ʹ ? :@! ?6! ʹ C @ʹ =>H :ʹ ! ; :Cʹ A !]ʹ =B 06* ʹ D ; 6Bʹ 0ʹ !=>< @ʹ 6>< ;@! @D ; =ʹ >=?=> B ; @ ʹ 0ʹ :*2? :>=ʹ ?= ; C @ʹ ?=>ʹ 6??=! ! ;@ʹ 60 B] ʹ @=0@ Bʹ B : !6B D ; !> < ; 6! ʹ @ ʹ !6B=0ʹ @ ʹ ?@ ; Bʹ :>? ;@ʹ :0A=0 =0!=>ʹ C=B =0! @ʹ 606* :H ʹ :0 0=0* < ;@ʹ ?> :<=ʹ A6*=6! ʹ =!ʹ 0 ; ! < ;@ʹ 60 B] ʹ :0 ʹ @=0!60= :ʹ B : ! :0 @ʹ :0 :>C?!ʹ : <@=D ; : ʹ ; : B :C :ʹ 6 Iʹ !=>0ʹ * !ʹ ; !ʹ 60 B6ʹ = : C=Bʹ 0 ; ! ; ʹ @60 ; Bʹ 0 >B ; BD0= A H :>=ʹ A6*=! ʹ ; @ ; Bʹ C=J!>]ʹ ! ; ʹ ; !ʹ 6@@ :*=!ʹ I ; B :> @ʹ 6B @ !ʹ / B60 ;@ʹ >=* D ; :ʹ 6C*] >=0@ʹ :>? :> ʹ =!@ ʹ 0 : ! ʹ 0ʹ = : C=Bʹ A H :>=ʹ 0ʹ =6C=Bʹ ?=>B60=!ʹ @?= = ʹ 0= ʹ !6B = ; ʹ @=>A !ʹ 0 ; ! < ;@ʹ 60 B] ʹ ; Cʹ C =B ; @ ʹ ? ; *@6ʹ =J 0C=ʹ * :U 6* !=>ʹ =@@ !ʹ 60 B6 ʹ =!ʹ D ; :ʹ 6< ! ʹ D ; :ʹ 0C=ʹ C ʹ =@ ʹ @ ʹ ʹ =C , :>!=ʹ 6Cʹ >=* D ; 6Bʹ ?6>!=Bʹ @ ; ʹ @=ʹ :0! ; * ! ʹ @=Cʹ F6Bʹ ! : ! ; Bʹ :>? ;@ʹ B ?*=<6!ʹ 60 B6 ʹ :0ʹ ? : !=@!ʹ 6CF ʹ ?*=0 :ʹ D ; ?? 6Bʹ D ; 0ʹ @ ; ?=>=, ,* ; 6! ʹ >H :ʹ , :>*6@ @ʹ J ʹ !*60C ; Bʹ =@!ʹ 6* D ; Cʹ 60 B]ʹ A=*ʹ =A ; *60C0> : ʹ 6 ; ! ! ; : ʹ D ; :ʹ B :C :ʹ C H=>=0C ; B ʹ = :ʹ D ; :Cʹ 0 :0ʹ 0!=H> ; Bʹ :>? ;@ʹ 0 :0ʹ 0!=H>6Bʹ 6? 6!ʹ 60 B6B ʹ] ʹ =>!=ʹ 6<@D ; =ʹ 6 ;

D ;@ʹ ʹ60H :ʹ 60 B !CA >@ @ʹ 0ʹ / 2 %ʹ ! -

* H; :' :0@=D; ' 0= =@@==@!' @' :>?; @'=@!' 60 B6' ; :C'
F6: 6>6' , => ' 0=D; 6D; 60 ' ?:!=@!' **; C' ?:! ; @' 0! ; => '
D; :C' 0:0' 60 B6' 0?=>60C ' A B' ?=>C C ! ' @=C' A >=@'
@ 0 =0C ' B6B @' 6B @ ! ' ***:' =0 B' ; !' ?; !6' @60H; 0 @'
?=!; ' :00 A=0! ; B'=*=>6=0, :>; B' I 6>B :0 6' ! ; ><6!6 '
:>?:>' 6C B ! ; >' @=>A =0C ' ?:@@ < * *6@' =!' 60 B :' C: '
B 060C ' 6 =C !' C ,, ; *!6@' =!' 0 ? !' =@@=' :0=> ' D; :C'
=>6!' ; @; ' :0' !60 =0' 60 B6' B :A= C ' A B' ?=>C C ! ' @'
B=B<>: B' :0A=0 =0!=>' @=' 0= =@@6> B' >6:! :0 ' 0:0'
?>6F<; ! ' !' 0' D; :* <=*' : ; ! @' 6?!: ' D; 60! ; B' 6C60 '
06 0' @?==!6! ' > B 60=!' A @' A C=0C ' :>?:>6* 6' ?=>'
:>?; @' @=C' :>H606' B=0 <>:>; B' C=, ; 0! ' D; <; @' ?: '
*=0! 6@' @; 6@' =J@=>6!' 6C' @=0! =0C6' :>?:>=6 ' ; !'
=>H:' >6! :0=' ?=>@? ; 6' !6> !' * D; C: ' 0:0' 60 B6B'
B=B<>:' C=< * ' *: 6* !=>' ?; *@6>6 ' @=C' 6<' 60 B6=' 0!=0
! :0=' A A6 ' 0 =B<>; B' *60H; :>=' ! :>?=0@' A=*; !' D; 6 '
C6B' B :>! @' A 0 6' C @@ C=0!=B' / !6' ; B' 60 06* @'
; F; @? 6B' :>?; @' C @@: 60* 6' @; ' C=@ C=> * ' >= ; > '
>=0! <; @' 6C' >=H :0 @' @; 6@' =*=B =0!:>; B' ?6>! ; @'
60 B6' 0:0' <6<=0@' D; :' 0!=0! :0=@' @; 6@' =J?* =! ' ?= '
; C @' C=?=> ! ' I ; B 606' >=D; =@ ! ' <' I @' !6 B=0' !60 '
! B' B :! * ; @' D; <; @' :>?; @' B :A=<6!' ?=>' *: 6 ' ?@6'
?=>' !=B ?; @' *: 6* !=>' B :!6
' :0' @=' 0 ; 0 ' 6* D; 6' A=*; ! ' :>?; @ ; *6' : ; * @' =@!' :>?; @
B=0! @' :<F= !=0! ' ; !' 60 B6@' ?:@ ! @' :>?:> < @' D; J '
C6B' *: 6' 6=> @' 6; !' ; F; @* <=!' =*=B =0* ' : ; ?6>=' >= '
C6B ; @' 0!=**= ! ; B' ! ; ; B ' @' ?: !=@' 0!=** H=' ; ' @:* '
; B' 0H=*:' I 6 ' A C=>=' :0 =@@; B' =@!2' ; B' D; ? '
? 6B' 0' !=**= ! ; ' ! ; :' *:0H; B ' *6! ; B' 6 ; !' 6*! ; B' A C=@ '
; B' @?*=0C:>' ; ** ; @' :>?:>=] ' *; @' < ' >; * *6! ' ; B
62CD; @' 60! *=0 ' B :C * 6! ; @' =!' ?=>' !=B ?; @' ,* ; =0@'
60:>' ** ' 0@:06! ' 6; !' =A60=@ =0 @' ,>6H>60!] ' @; 6 '
A !6@' I 6*6! ' 6; !' 6* D; C' @! ' :>?; *=0! ; B' @6? ! ' 6; !'
6* D; C' B :**=' A=*' C; >; B' *: 6* !=>' *60H ! ; > ' @; @' * '
* ; @' *6>=@ !' @6? =0! 6 ' !=0=<>=@ !' 0@ ? =0! 6 ' ; C '
* ; @' ** ; @' ,6**6 6' : ,,=0C * ; >' A=> 6!=' B ; * =! ; >' **: '
6* !=>' ** ' >6H>6!' BD; !6C ' , :=!=!' 0 D; !6@' ' A60 !6!='
!6<=@ ! ' A > ; !=' ? 0H; =@ @' @=>' =@!' :0! ; <=>0 :'
@*; *! *] ' <=6! ; @' : B ?*=J; ' @6? =0!] ' :! ; @' H ! ; >'
: ; *; @' =@!' D; 6' ! :! ; @' A C=! ' =!' *: ! ; B' D; :C' 0@? !'
A C=! ' ; :C* <=!' 6; !=B' :>?; @' 0= ' ! :! ; B' A C=! ; > '
0= ' ! :! ; B' A C=! ' :! ; @' 6; C ! ; @' =@! ' D; 6' ! :! ; B' D; :C'
6; C !' ! :! ; @' 6; C ! ' :>?; @' 6; !=B' 0 I *' ! :! ; B' 6; C ! '
!' ! :! ; @' :C:>6! ; > ' H; @!6!' 6 ' !60H ! ' ; B' <; F; @B :C '
; 0 !6@' =!' ?: !=0* 6' 0' :>?:>=' =@@=' 0:0' ?:@@ ! ' %:
6; !=B' C > :' ** ' @; 6?!=' 06! ; >6' =@! ' D; 6' < ' I : ' =@!' $'
A C=>=' D; :C' 6; C >= ' I : ' 6; C >=' D; :C' :*,6 => = ' I : '
:F,6 =>=' D; :C' H; @!6>= ' I : ' H; @!6>=' D; :C' !60H=>= ' =C'
: ; >>; 0!' 60 B] ' ?!60!6@] ' :>?:>; B ' D; <; @' ?=>'
@=0@; @' :>?:> @' 6,,= !6 ' 0:0' *: @' @=C' ,6**6 @' > '
; B@ > < ! ; > ' !' D; 6' **:>; B' !60! ; B' B=B 0 !' D; :U
>; B' @?= =@' ?=>' :>?; @' 6 =? ! ' 0 I *' =@@=' >=C !' D; C'
D; C' !6*=' 0:0' , ; => ! ' = ' @?@? >6>=' ?: !=@!' ** ' ?6!>] '
C=' D; 6' 0' I 60 ' ?=>=H> 06! :0=B' >6=> ! :' ?>B ? !6!6'
=@! ' ; B' ?=>=H> 06> ' @=' 0=@= 6! ' =>=H> 06> ' @=' A=>:'
F' :>?:>=' @ >=' 0:0' ?: !=> ! ' @ ' :>?; @' =@@=' @=' >=C ! '
0C=' A >' **= ' D; =>0' @; ' F6B' @; <@!60! 6' 0:0' *6!=!6!

' @ ' 6 !' / / ' ' ')" "' ' (^1 ' ' "
% %"-' ' ') ' "% ' " ' '
. ' (. % ' ')" (" ' ' (' ? %) ' ' ' " '
% ' ' / " -' A ' M' (' ; C ' D; 6 @: ' C ' *6> ; @' ?: U
!=@! ' B 0 6' :>?:>6' @ A=' >6@@6' A *' H>6A 6 ; !' =@!'
6D; 6' A=* ' !=>>6 ' @ A=' !=0 ; 6' !' A 6 ' ; !' =@!' H0 @' :!'
6=> ' @ A=' * 6' D; 6=' =J' < @' :0, ; 0 ' @=B 06* >' := ; * '
<; @' :>?:> @' 0:B 0=' 0 C' 0:0' 6B< H ! ; > ' ; C '
D; C' 6; !=B' D; 6* * <=!' :>?; @' =@!' C ' ?: !=@!' A ; @'
:>?; @' !=0 ; ; @' :>?; @' I 6< * ; @' :>?; @' @; <* B ; @'
:>?; @' *6> ; @' :>?; @' ' 0:0' *6 B=0' ?: !=@!' C ' 0 @'
:>?; @' ?:@! :*; @' 6; !=B' D; C' C !' ' / ' %? ' %
)" (" ' (. % % ' ' " %"-' C=! ; >' 0 I ' D; :C'
0=D; 6D; 60 ' ?=>=H> 06> ' 0' :>?:>=' 60 B6B' C =>=! '
@' =6B C=B' :>?; @' =@@=' =0@=>=! ' ; 6' @ ' 60 B6' :>
' ?; @' =@!' =!' ?=>=H> 06*; >' 0' :>?:>=' ' 0' @; 6' =>H:' @; <
@!60! 6' ?=>=H> 06*; > ' 0= ' ; 0D; 6B' ?: !=> !' 0:0' ?=> '
H> 06> ' D;] ' @ 0=' @ ' =@@=' 0:0' ?: !=> ! ' ; **6' 6; !=B'
>=@' @=' ?@6B' ; * 6!=0 ; @' 6B !! ! ' D; 6' 0:0' ?: !=@!' D; ' V '
D; 6 0' =@@=' ?:@!' @= ' 76 * ; @' =0 B' =@!' 6* D; C' ?>:>@ @'
6<:*=> ' =' D; CD; 6B' @ !' D; 6B' @=' =!' 6B !!=>=' =!' @ < '
@; ?=>=@@= ' !' H ! ; >' 60 B6' :>?; @' =@! ' =* ,=,=** !'
?:@! :*; @' 6; !' @ ' ?=>=H> 06*; >' 0' :>?:>= ' 60 B6' 0:0'

' ##

" " "' % ' (. % ' %')" (" -

' ; <F 6@' < @' ,:>!6 @ @' 6 ' C 6@' / ; : B :C:' < '
!60! ; B' ?=>=H> 06> ' C ! ; >' 60 B6' =:' D; :C' @ !' 0' :> '
? : >= ' >=@; >>= * :0=B' ?>:<=' >=C B ; @ ' 0' * 6'
D; :D; =' B !=>06' ?6!> 6' 0:0' @ 0=' :>?:> < ; ' ,! ! ; > ' @; >
' B 0@ ' 7* ' >=@?:0C=6@' A=* B ' ; !>; !B6B' C > :' 0 ; 0
60 B6' ?=>=H> 06' C 6*; > ' D; 6' 0' :>?:>=' B :>6! ; > '
60' D; 6' 0' !6* ' @ !' :>?:>= ' @*; C' 0=B ?=' :>?; @' ; !'
@; ?>6' B=B ?>6A ' ,*HF : 26!' 60 B6B' 6? ' J ')N(0:0'
**:' ; ! D; =' ?: 0C=>=' D; :C' ?=0C ' ?: !=@! D; 6' @' * 6'
D; :' D0 @D; =' A > <; @' ?*; @ A6*=< ! ' =:' B6H @' :>?; @'
0=C 6' A=*' BH> *; C:'] !=0 ; 6A=> ! ' 0C=' I : ' D; :D; ='
B ; *! ; B' 0:@!> @' 6@! ? ; *6! ; >' >6! :0 < ; @ ' D; :C' * D; C:'
*6>=!' @= ; 0C; B' **6 B' A !6B' D;] ' 0:< @' ; B' ?= ; C '
< ; @' =@! ' I : B 0 @' 60 B6B' =J=@:' 6!D; =' 6> C:' D; 6B'
?6@! :' 6 ' @; ; *=0*:' :>?:>=' B6H @' :0 >6> ' ; :C' =:'
, !' D; 6' ,=@@; B' :>?; @' 0:0' !6' A6*=!' 60 B ' 0; ! < @'
,6 * ' B : ! ; ' @=>A >= ' =!' :0=>:@6' * ' =@! ' 0:0' ?:0C=> @'
H>6A !6@' @=C' 6H=0C ' C C ; *!6@' ' ?=> 0C=' @ ' <=**; '
06B' A *6 B' D; 6B' 0:< @' @! ' 0=@@=' B60 ,=@! ; B' =@!
:H !6>6 ; @' :>?; @' @*; C' 0:0' 6HH>6A6*' 60 B6B '
A=>:' **6B' D;] ' ; B' 60H=* @' => !' 6@? ; @' 6HH>6A6!'
60 B6B' : ; ?60C:' =6>0' 6!D; =' ** =0C:' A=*' 0===@@6 '
> @' A=*' A:*; ?! ; :@ @' C=, H=0C:' =6B C=B' 0' ?; * I >6' :>'
?:>6 ' =!' 6' :0! =B ?*6! :0=' @; B BJ' ?; * I > ! ; C 0 @' 6< '
C ; =0C: ' @!:' =>H:' D; :C' A=*' =@; ' 6; !' ?: ! ; ' 0= =@@ 2@'
> :' 0' @6*; !=B' :>?:> @' :?; @' 0?=0C ! ; > ' A=*' @; ?=> *; '
A:*; ?!6! ; B' 0 ; H @' 60 B ; @' : ; ?6! ; > ' A=*' ?*6H @' 6 '
C:*:> < ; @' ?=>' :>?; @' 6,* H ! ; > ' 6HH>6A6>=' =6B C=B' !'
?>:' 0 ; *! ! ; C 0=' 6 ' C ,* ; **6!=' 6 * :0 @' :0=>6>=' ?=>' 9
@? ; ; B' =@! ' !' f= ' =@!' * 6' ?=>=H> 06! :' C=' ? 6' C !'
?:@! :*; @' / / ' ' %')" (" ' ( )1 % (% '

"% ?-' ; 0' A=>:' 6C' **6B' :>?:> @' ?=>B ; *6* :0=B' ? >A=0=> !' D ; ' B=> ; => * ' C=' D ; 6' C=B' C *' / 2 % ' 0 ' ' %"%' " % ' ' ' / " -' JA' (' 0:0' :<A 6< !' ! ; 0 ' 0 ; * < @' 60 0, ' :>? ; @' 60 ' 06*=' D ; :C' 0:0' => ! ' @=C' ?=>' : B 0 6' @ >A =*' @? > !6*=' ' 0' ?0@' D ; :C' , * ' =C' 0= ' ** ; C' D ; ?? 6B' :0 ; ? @ !' 0C H0 ; B ' 0= ' 0= ' 6* D ; C' B ?=>6< !' 0F ; @! ; B ' !' D ; :0 6B' @60 !6' 60 B6' 6,!= * ;' 6@*:' 0' $= ; B' >6? * ; > ' 60 B6CA=>!=' 0= ' ? >=H> 06! :0=B' ** ' *: 6*=B' =@@=' 0= ' ?6*> 6B ' ; 0D ; C' 0' <6 ' A !6' $=0@' ; B' 60 B6' 0:0' =@! ' =* 6B@ ' ?@6' ; B' $=:' 0:0' @ ! ' * ; C' =0 0 ' =@!' =@@=' ; B' $=: ' 6* ; C' 0:0' =@@=' @ 0=' $=:' / D ; 6' 0:0' *: 6* *=>' 6C' * ; B' A=0 ! ; > ' 0= ' *: 6* !=>' 6<' **:' C = ' C ! ; > ' >: 0C=' 60 B6' * 6' ; B' $=:' =@* ' D ; B' A C=! ' I : ' =@! ' 0! ** H !' $= ; B ' !' * 6' ; B' $=:' 0:0' =@! ' D0@=' ; ! D ; =' 0:0' 0!= * H !' $= ; B ' $; @' 6 ; !=B' =!' 0 ' ** H=0! ' =!' 0:0' 0!=** H=0! ' 6C=@!' **: 6* ! > ' =C' 0' !60! ; B' @! ' ?=>=H> 06! ; >' 0' D ; 60! ; B' ?=>' A:* ?!6!=B' 6 ' C:*:> @' :>?:> @' ?=>' *: 6' A=*' !=B ?=>6 ' ?=>' ?<60 ' !6@ 6@' =!' ? I 60!6@B6*6' 6' @ ; >6B ' <:0 ' :0!=B ?*6! :0=' > A: 6! ; > ' D ; :C' ! ; 0 ' +' 6C' ?*=0 ; B' 0:0' => ! ') ')" ' (' ")' % ' %)" (' ' " ' % ' " ' - ' NN(

%' ; 6 ' i B' 6' @ 0! ' ?=>=H> 06! ; >' 60 B6' 0' :> ' ? :>= ' ; F ; ' :>> ; ?! :0= ' C=< <!6!=' 6*D ; =' 0C H=0! 6' 6' ?6!> 6 ' I : ' =@! ' 6' $=:' @=?6>6! :> ' ; ! :' 6 ; !=B' @ ; < ' @!60! 6B' ; F ; @' ?=>=H> 06! :' *: 6*=' =@!' 6!D ; =' :>? : ' >= ; B ' =!' ; F ; @' ?6!> 6' 0 :>?:>= !B' =!' **: 6*= ' 0:0' A=>6 *=>' C ' A=*' :>?:>=6B' A=*' *: 6*=B ' 0' **:' 6 ; ' *=B' ?=>=H> 06! :' 0:0' => ! ' ; F ; @' 0 ; :' 6??=! ! ; ' ?>: ' * =! ; > ' 0 ; **:' >=0 @ ; ' : = ; ?6< ! ; > ' 0 ; **:' ?:0C=>=' ?>@=\' ?=C =! ; > ' 6*=! ' ; !' 6>< !>:> ' 60 B6B' 0:0' ' : B 0 ' :>?:>= ' @=C' 0' 6>06* ' !60! ; B' :>?:>=' ?=>=H> 06>, ' D ; 6' 6>06*=' :>? ; @' :<A 6! ' =!' @? > !6*=' ?>:J B6!' 0 ' :>?:>= @ ' >H:' ; !' 6* D ; 60C:' C=' 0:@!>6' !60! ; B ' @ ; !' ?>:*: ; ! ' @ ; B ; @ ' @ ; <@!60! 6' C =>6B ; @ ' D ; @' ?:!=@!' 6<P@@=@' B=B :> 6=' @:* ; @' 0! ; => ' =!' 60!>6' ?=0=!>6>=, ' 0' @!6' B I ' =@!' D ; CD ; C' ; @D ; 6B' :*:> ; B' <>B6 ' > ; B D ; =' A C ' 0' <6 ' D ; CD ; C' A=><:> ; B' A=*' @:0:> ; >6' ?=>' 6 ; >=@' 6= =? ' 0' <6 ' D ; CD ; C' :C:> ; >6' ?=>' 06>=@' 6!!>6J ' 0' <6 ' D ; CD ; C' @6?:> ; B' C A=>@ !6!=' :H0 :A ' 0' <6 ' D ; CD ; C' !6 !0' 0 ; <! 60!=' C @ >=A ' 0' <6 ' B < ' >=?:@ !6' D ; :C6B B :C:' @ ; 0!' =!' H>6B B6! 6' ; B' C=' C 6*= ! @' C @@=>: ' =!' > I =! :> 6' ; B' C=' H=: B= ' > @ ' =!' 6@!>:*:H 6' ; B' C=' B ; @ @ ' =!' I 6= ' @ >6 ; *' :B 0 6' ; B' C=' 6> ! I B=! @' F ; J!6' , :>B6@' ?6>! ; B' 0 f 0C ' D ; 6@' A C=: ' C=' I @' D ; 6@' 0:0' A C=:' 6CB 0 ; ' *60 =' >6! :0=' :H0 :@ =0@ ' 0=:>?:>=6' B ; 0C ; >6' 6?6U !6!=' : B ?*= ! :>

' JJB

" ' % ' % " (" ' ' (' ')" (" ' "' (')" (

=C' C @' >6 < K 7' B ; 0C ; >6' B=B :> 6' : B ?*= != ' > @ ' @=C' , H ; >6>6' B60C ' =*' =J' I : ' 0!=** H=' 60 B6B' 0:0' =@@=' :>?:>=6B ' D ; 6' A C=@=6B C=>6' 0= : :>?D ' >6* 6' =:>?:>6* !=>' ? :@@=' : ; @? =>= ' % ; ' =>H:' @ ; ?=> ' ? :@ ! :@' =@!' 0:0' *: : ' @=C' A ' 6 ' ? :!=0! =' : 0 ; @' D ; ' 9

22 * ' ' (- * '))) -

' C6B ' D ; ' @ A ' @? > ! ; @ ' @ A=' B=0@ ' @ A ' 0!=**= ! ; @ ' ; 0 ; B' 6!D ; =' C=B' =@! ' =!@ ' C A=>@=' 0: B 0=' C ! ; > ' >H:' D ; :C' =@!' *6? @' 6C' 060 B ; B' A A=0@ ' I : ' =@!' 06 ' 0 B ; B' A A=0@' 6C' 60 >66! ; B' A A=0@ ' !' D ; :C' =@!' 06U 0 B ; B' A A=0@' 6C' 60 B6! ; B' A A=0@ ' I : ' =@!' 60 B6! ; B' A A=0@' 6C' A A=0!=B' =!' 0!=** H=0!=B ' CB 0 @!>6!' >>6! :06* @' 60 B6' :>? ; @' 60 B6*= ' 0' @6* ; !=B' @ * =!' =F ; @' / =!' 6CB 0 @!>6!' 60 B6B' >6! :06*=B' 0!=**= ! ; @' >6! :0 @' 6?6J ' 0' @6* ; !=B' A C=* =!' 60 0 B' >6! : ; 6* @' :?=>60!=' 6!D ; =' 6CB 0 @!>60!=' $=:' ?> 0 ?6*V ? :!=@!6!=' =!' @!6< * ' B : ! :0= ' 6!D ; =' 0 ! 6!=' @ ; <@!60! 6> ; B' 6> ' C 0=' / ?> B ; >6' ; !' @ 0! ' C= 0 =?@' ; !' ?>:' 0:C:' A=*' B= ' > ! :' !6* !=>' @ 0!' D ; 6* !=>' =@@=' C=<=>=' **=' :0@! ! ; ! ' D ; ' 0:0' 0 @ ' F ; @!=' ; 0 A=>@6' C @?:0 ! ' 6B' @ ; !' C6' :>?:> < ; @' < ' A=*' < ' =@@=' ?>:?!=>' *: 6* !6! @' 0= @ ' ' @ !6!=B' :0H> ; =' C ! ; > ' *6' C=' 60 B6< ; @' ?>:?!=>' * ' *: 6* !6!=B' A=*' D ; 6* !6!= 0' !6 *@' =@@=' A=*' !6* !=>' F ; >=' ?>:0 ; 0* 6! ; > ' ; 6' @ ; !' A A=0! ' :>?:> ' F ; ; 0C ; B' =@!' * ; ; *=0! ; @' *: ; @' A=*' !=B ?=>6! ; @' 6=> ' !6' A A , 60! ' 60 B :' !>60D ; ** !6@' 0' :H !6! :0= ' =!' @= ; > !6@' 6' ! B :>= ' ! C=B ' @ ; !' ? :=06* 6' @ ; 0!' :>?:> ' !=0=<>:@ ; @' *: ; @' =!' 6@?=>' 6!!6 ! ; @ ' @ ' 60 B :' :H !60! ' 0@!6< ' * !6@' =!' 60H ; @! 6=' , :>B C60C] ' H ! ; >' =>H:' 60 B6' 0:0' ?=>' *: ; B ' @=C' ?>:' 6, , = ! ; ; B' C A=>@ !6!=' =!' C=*= !6 ' < * !=>=!' ? =06* !=> ' ** ; C' !6B=0' * D ; =! ' 60 B6B' @ 0=' :>?:>=' 0 :>?:>6* !=>' ?=>' 6, , = ! ; @' ? =' A=*' B ; * => ' A=*' 6, , * H ' ? :@@= / :>? ; @' @ 0=' 60 B6' A=*' @ ; 6A 6' A=*' ? :=06* 6' @=0! >=' 0:0' ? :@@= ' 0 B] ' H ! ; >' :>?:>6!] ' =@!' ?=>' :>? ; @' @=0! >=' :>?:>=6 ' = C=B D ; =' @ 0=' :>U ? :>=' A C=>=' 0= :>?:>=6 ' >H:' ; !' :>? ; @' 060 B ; B' ' ' 0 I *' @=0! ! ' !6' 60 B ; @' @ 0=' :>?:>=' :>?:>=6' ; 0 U A=>@6' 0:0' @=0! ! ' % 0 ' =@!' D ; :C' =! 6>6' C ; B' :>? ; @' 6CU B 0 @!>6!' 6!D ; =' @=0! 6! ' @ ' D ; 60C:' 0' @ ; B B6' =6C=B ' D ; =' @=B ?=>' 6! ! :** ! ; > ' !6' D ; :C6B B :C:' :>?:>= :@' C=@=> !' @=0@ ; @' 6<' @C= I D ; =' **: 6 !=>' 6<@ =C ! ' ; !' :>6B' ?:@ !6' 0:0' A C=6! ' ; !' F ; J!6' @:060! 6' 0:0' 6 ; ' C 6! ' ; !' ?=> ; >@6B' *=H=0C:' ?6H 06B' 0:0' 0!=** H6! ' C=@!' 60 B6' ; !' ?=>' : ; * ; B' * !!=>6> ; B' @ H06' :** H6! ' =6C=B D ; =' 0 @P**6<6@' @: 6!6' :0F ; 0H6!6 ' ?=>' A=><6' C @! 0H ; 6! ' ' = , ' 0:0' 6C=@!' ; !' D ; C' ?=>' <] ' 4 , = => !' @ 6! ' =H:' C6>=' 6* D ; C ' ?>:0 ; 0! 60!=' B=' 6*!=>' 0 ' !=** H ! ' D ; ' 0' C' B=0! @' ? ; * ; B' * H ! ' =H:' A=>:' ?@=' D ; C' *=H=> B' 0=@ : ' D ; 6' 0' 6* ; C' 60 B6' **: 6* !=>' 0!=0!6' C @ =@@ ! ' $=0 D ; =' ; B' 6C' B=B=! ?@ ; B' A=*' 6CB :0 ! ; @' >=C : ' =H:' ?@=' @ ; B' D ; ' ; ! D ; =' >=C=: ' =!' $' =H:' ?@=' @ ; B' 6C' D ; =>6' >=C=: ' !' B= ; B' 0:0' , ; ' D ; 6' 6C' B=' ?=>' 0!=>A6** ; B ' 0:0' *: ' @=C' != B ?:> @' >=C ' !' =J!>6' B=' 0:0' , ; ' D ; 6' @ 0=' B=' =@@=' 0:0' ? : ! ; ' ?@6' 2' @! ' =@!' 60 B6 ' ; !' ?=>' : ; * ; B' D ;] ' *=H ; 0! ; >' A C=6! ' =!' ?@6' @! ' 0:0' =@! ' ; !' D ;] ' *=H ; 0! ; >' 0:0' 0U !=** H6! ' ; !' 0:0' @] ? ; @' I : ' =A=0 ! ' ; !' @ A=' I ; F ; @ = ' B :C ' *= ! :0 < ; @' 6= : B B :C60!=@' A @ ; B ' @ A=' > *6 ' ! :0 ' ; F ; @? 6B' 6C I <=0!=@' 6 ; C ! ; B ' ; B' <] ' =6C=0 ' 0:0' B B ; @' 0!=** H ' D ; 6B' A C=> ' 6!D ; =' 6 ; C > ' , 6 ** ' 0 ; B' @ ! ' ; !>:D ; =' !6 B=0' @=0@0' @:0:@' 6 ' @ H06' 6? 6 ' B ; @ ' ; B' D ; C' I] ' =6C=B' @ H0 , =0!' 0:0' ; !=* ' * H6B ; @ ' !' !6 B=0' > ; >@ ; B' 0' C' D ; :C' 0!=**= ! ; B'

2' * ' ? ' ! ; >0' I = ' ! ; >0' ?6 ; *:' ? :@!

0:0 =>6! 60 B * >=, >=0!=@ :<!;!;0 ' 6<@D;= ;**6 * : '
C=B C ,, ; 6*= :B ?>=* =0C B ;@

' ##

" '%"3 ' ' % ' ' " ')". "'
' " % ') ') ' % ' ' % -

' =C @;<F;0H @ 6 'C @ / * ;C =@! 60 B e @!6!;@ '
6* ;C @D; 'C= 60 B6 06@ *;> :H *6! :0 @ 6* = !;@ '
;6B:<>=>6 6;! I : '?:! ;@ @=@! B60C;B =@! 'D;:C @ '
D;60C: @ < ' 6* D; C B6H 06!;> ' B6H @ a ;B @; @
0!>6 @=B=! ?@;B B:!<;@ : ;?=*;> ' ! @ / D; C
6* ;C =@! D;:C 6@? =>= A C=!;> ' B6H @ = ' 0 >= :>C6 '
! :0 @ @?= ;*: C=@ > <6!;> ' @!;C 06!;>6B *; ?;!6@ '
=F;@ =@@= '0:0 ?: 06B ' C > :D;= 60 B6 !;6 0 >= : '
H ! :0= @; ' 26** !;> 'D; 6 @ < '6CA=>@60! 6 ?>: @= 6B
?*= ! !;> ' =! ?=> @=0@;@ :>?:> @ ,6**6 6>;B 6,,= !6] '
;C <> @ ' =6!=0;@ B? 6!;> =>>:>= ;! !60D;6B 6< '
@=0@ @ < '@= D;B>6! ' ;B ?@6 @ ! D;\>=0@ @= ' :0
=0 B **;C =@! 60 B6 D;:C D;6F> !;> ' @=C D;:C D;] '
> ! 'D; CD; C =0 B D;B> ! ' =J!>6 @= =@! ' = 'D;B>=>=
**' :?;@ =@! ' 0 @ ' D;:C @= ;B 0:0 =@! ' ?@6 6;!=B
@= ;B =@! 'D; 6 @ 0= @= 0 I * =@! ' ;B>=>= @= =>H:
0:0 C=<; * 'D; 6 @ 0= @= =@@= 0:0 ?:!; ! ' ;6?>:?*=>
;B @= 0:0 @ 0= @= D;B> ! '0= =@@6> : 0 6* ;C 0 ;> '
> ! 'D; 6 0:0?:!=@! @= 0A=0 >= @ 0= @= '%] ' =@! * 6
;@ : 'D;6B D; ' 0!= H ! C:*=! ' 6 'C:*=0@ H=B ! ' =!
;B ?>:?I=!6 ?*60H ! 6 'C ! / &" ' ')"%
%. '+ "% ' % ' ')" (' ' "'

' 5 ' JJJA0 'O ' (' =C @* ;@B:C ' **;@ :> =@
0 B=B:> 6 ?6! !;> 60 B6 '=J D;6 0 I * ?I60!6@ 6>;B
>=A=0* *6>= 6 '?>:,=>>= ?:@@ ! '0 @ ' =6@C=B 6 ,:>B @ '
=C>?:>;B ?=> :>?:>=:@ @=0@;@ I6;@ @@=* ' A= =0 B
=6C=B D;] ?=> :>?;@ 6!!>6J ! @ < B=! B6H 06!;> '
@ A= =J < @ D;] ' A C ! ' * 6 D; B 0:0 A C ! :0F= 6!
6!D;= :0, 0H ! ' =>!;>6 '!6B=0 =@! ' B6H 06> ' **6B
0!>6 D;=BC6B A=0!>=B B=B:>] '0=D;6D;6B ?:@@= '
0 @ ' =6 D;] ?=> :>?;@ 6 =? * ' ! <] ' ** '0:0 06!; '
>6* 6 ' @=C ?:=06* 6 @;0! ' ! D; :0 6B 6 @;B B: ' <:0:
D;:C = ' $=;@ =@! ' **= =<> @ ?=**= *6 :>?:>= @ C=,*; '
J ! 0 :>?;@ ' ?6! 6*;> **;C 0!>6 @=B=! ?@6B F;@!=
D;:C =J!>6 @= C *=J ! 0F;@!= ' :0 =>H:/ B *C !; **;C
=@@= 60 B6B ?=>@;6C=>= =* @ 'D; : ?=>!;><6> '?:C @
=6BC=B A C=@ ' * 6 06BD;= @ ' 0 @!6!;@ ?> @* 0 '@; '
< B *6!= B60@ @@=* 6 D; : @?:0!= C *6?@6 =@! '0 0 '
D;6B :0!>6 @? > !;B 6>: '0= ' :0!>6 6B=>6 @? '
> !;@ :0 ;? @@=* ' ' @ ' I:B: A=>;@ ' I: ' =@! ' 60 B6 $'
>6* :06* @ ' I:::>=B @;;B ' B6H 0=B @ * =! $=<
0!=**=J @@=! '0;0D;6B (% ' ')" ('
1 % ' 5 ' 9!!! ')Q ' W)(' A C=* =! ;! 60 B6* !=>
A A=>=! ' % 0 ' =@! **= ?>] ' : ;* @ =F;@ >66H 0;B :> '
?:>=6>;B *;B ;*!;@ ' @= @=B?=> :<F= !60@ ' ;! @ 'D;60U
C: A=* 6C @= 'A * 6C $=;B @;;B >6! : B60C: '0 ! !;> '
@=B?=> 6C :>?:>=6 ?<60!6@ @ :>?:>= @ 6A: =*;>

* ' ; ' =0 B ;B C @ 6* ;C =@@= 60 B6B ' 6* ;C
60 B] ' :H !6! :0=B ' B=* ;@ ,:>!6@@= C J @@=@ ' * 6
C= D; <;@ :H !6! 60 B6 ' ;B C= @= 0:0 :H !6! '0:0
=@@= 60 B6B ' ' ?@6B A=>: :H !6! :0=B '0:0 =@@= '0 @

60 0 6B ' D; 6 **;C D;:C @;<F =0C;B =@@= C J @!
' =6!=0;@ 60 B6B @:*=>= >=D; =@ =>= ' ;* ?>:>@;@ :H '
!=! 0 I * ' 6>=! A=>: ' 0 B6 0=B?= A6A 6>= 0H 6*6
?:!=@! ' 0:0 :H !6>= 0:0 ?:!=@! ' ;C6;!=B **;C =@!
D;:C @:B0 6>= C B;> '0 @ D;:C 0 ' ,=@@: D; C=0 '
:>?:>= 0 @:B0:@D;= >=@:*;!= 6 0 := A @ 6 :H *6 '
! :0 <;@ A6 6! ' :!6 A=>: < ' =@! ;< ' :H !6! 'D; 6
!:!6 :H !6! ' =>;B !; C > : A * B6J B= C= 60 B6 '
@!6!; ,6**=> @ 'D; 6 6* ;C 60 B6B ' 6* ;C =@@= 60 0 $=
?:!=0! 6B >=C @ ' : ' =0 B :H !6! 6 C=0@ =F @
=@! ' @;<@!60! 6 A=>: D;: ' :H !6! '%: ' =D; C=B C=
A:*;0!6!= :?:>!=! 6H0:@!6@ ' 6B @ ;! !:!6 60 B6
:H !6! : =@! ' !6 60;06 !:!6 A:*;0!6@ =@! ' =! D;6/
?=>,= != A;*! ' !:*6 A;*! ' ! ;! @;?>6 C ! ;B =@! 'D; B '
;0D;= ** ' =**= 6 C=0! 6 =@! ' ?@;B A=>: A=**= @;<U
@!60! 6 =@! ' % 0 ' =* 6 0 0 @6 > @ * ! => @ A:*;0!6! @
?=>,= !] ' C=, 0 ! : ' ?>:;! **;C =@! 'D;:C !6 A=* !6
A:*; ! ' C6B06< * @ *6;C6< * @D;= =0@=!;> - ' 0
A60H=* : $:B 0;@ ' ' 0D; ! ' ' '
)"%) ( ) % ' % '1 ')) ' ' % %)" '
"' - 'W (' ! 0 <:06B ?6>!=B *: : 6* :
60H=*:>;B A: <;@ C !;>2/ K:> 5 ' :) ' "'
'% '(: " % ' "% " " % '6)- ; ')R('
=C *= ! : ;! !; 6>< !>6> @ ' 60 B 'D;] C60 ' ?:>! :
=@! / ;! >6! : C: =! ' 60 B;@ *:!;@ =@! ' 'D; C =>H:
!:*: 6B:>= 6>6: '0:0 C ?@;B 0!: 60 B: C * H: ' =!
;< ' A6 6! **;C D;:C C !;> / . ' " % ' '
' : " "')" ' "' Z ' " ' % ' ' G-
JJ0 ')O(' @ ' 60 B] ' ?6>@ ?;!6!;> =@@= C *= ! : ' '
=0 B/ ?6>!= @; 'C * H ! 60 B6 '0:0 ; D;= !:!6 C * H !
0 A=>: !:!6 C * H ! ' *:!6 6<@D;= 6B< H; !6!= C *= ! :
=@! ' $!;> =0 B ' A=>=D = C !;> 'D;:0 6B ' '
+) "' ' * " % ' A ' (' =C C *= ! : ' * 6 !6<@ =@! ;!
0= ' ?@6 C * H=>= 0 @ ' <:0; 0 ' I= ' ?=> =6>0 C * H ' ?:@ '
@ ! 0 @ ' <=0= ' %] ' 6;!=!6 C *= ! : D;:C =@! 60 B6
!;B6 F6 ' ?>:?!=> 6,,==!;;B B;!6< * !6!=B ?:!=@! =!
0 @;?=> :>6 'D! :C = ' @:*;@ $=;@ =@! ' 5*=@* ' I6> !6!=
,*6H>6>= ' =* 0 0,=> :>6 C6>:06< * 6 6B:>= C * ;=>= '
;:C* <=! !6B=0 C * H6! ' @ ' !:*: 6B:>= C * H ! ' !:!6
C * H ! ' ! ;B !:!6 C * H ! ' !:!6 C *= ! : =@! 'D;@;
;? !6@ 0 :>?:>= @ * =! 0:0 =@!

' ##

: (' ' . ") ') ' + ')) '
' % ') " ' % ' + ' ") ' % ' + '
' % ' (' ' + ' (')" (-

' =C C @ / ;60C: 6<@=0!=B 6>;B @;;B : '
H !6* ' 0;0D; C2A=*;! ?@: :0@?= !: C=@ C=> @ @6! @ '
,= ! ' @!6 ' ;! =H: :0F :6!D;= ;! ?*60= ?>:<: '
?:!*@@ B6 6CB:C;B 6;@6 =@! D;] ' != ! ; D;= H06>;B
?=>?;* ! 60 B6B >=> ' =@@= :>?:>=6B ' ' @=0@ <;@
D;6 @: :>?:> @ ?6;*@?=> 6*!:**=>= 6 ' @ ' A6*=@ ' ? > '
@? = D;] ' A=* D;60!6 A @ A C=0C ' @ ! 60 B: ' ' =! ' @ '
D; C ?:*=@ ' 60 B ' A @;B :>?:> @D;= C @ =>0= ' :>U
?;@ =>!= 0 I * A C=! 'D; 6 0 I * ;! D;= '@=0! ! 6<@D;=
60 B6 ' ' ?=> I:= 60 B;@ :>?:>=6 ?=> :>?;@ A C=! '
; :>?:>=6 ?=> @= ' %] ' ?@6 0;0 ' D;60!;B B?>] '
@ I! 6>;>6 >=@ ?:@!;* ' @ D;=@*>=B ;@ ' ;* D;] ' @B

6 ; ' A @6' ?=>' :>?;@ ' D;6 ' @ 0=' :>?:>=' =A C= *=>' 6??6> 60! ' 6B' A=*;!' D; ' A=*' 6**D; C' =>;C *;@' =@*' >=C:' 0:A=> *' 0' H=:B=!> 6' C @ ?* 06' D; C' H !' ? ' !; 0 ' D; CA=' * 0 6 ' =C' D; 6' 0!=>' =;@' D; ' @!6' C H064' B0 ;>' *=H=>=' =@@=' ?:!=@!' D; ' 0=@ 6! ' C=' I : ' ?@:' ?6;*;*; ;' C @@=>= C:' D;@ >60 ;@' ' =@!' ;!' C: ! @ ' @ B ' 6!D;=' =J =**=0!=@' A > ' 0:0' C J=>=' @:*;B ' @=C' >6! : 060C:' ?>:<6A=>=(' *:0H !;C=' @ B?*=J ' D; =' 0' :>?:>=' ?>:>@;@' 0=D;=6!' 0A=0 > ' =:' D;:C' :B0=' :>?;@' *:0H *;C 0=' *:0H;B' @ ! ' 0:0' !6B=0' ?@6' @ !' *:0H !;C: ' 0=D =' ?:@@ !' @ ' =@@=' *:0H;B' ;!' 0:0' *6U !;B' @ !0;*' 6**;0 D;=' @ ! ' ;: > 6 ' @ ;!' 6 ;0! ' =! 6B' @ ' 6 "6 =6/ ,*;B' :H *6A=> @ ' D; 6' ;! D;=' :>?;@' =@! ' 0:0' @:*6B' *:0H *;C 0=B' :H !6@* ' %6[F=!' =0 B' ?>:' B:C:' @;:' 0C @@: 6< *= 0' *:0H !;C 0 @' @;6@' *6! *;C ' 0=B' 6!D;=' 6** *;C 0=B ' H *;>' @ ' ;!' 6!=>' A=> ! @' :H ! ' 6* ;C' =@*' *:0H !;C:' D;6>6' 6* !;C: ' @=?:@ *6' *6 ' * ;C 0=' @:*6B' *:0H *;C 0=B' :H *=B ;@ ' :' 6;*= 0' <60 ' =6BC=B' * D; C:' :0@? ' 0:0' =@@=' B ;*!:>;0 ' ;6B' ;B' 6> !@' D::D;=' ?I *:@:?I ;@' 0=H6>=!' B6 ' < B6* :' C>6@*:' @=' A C=>= ' ;>6' * 0=6@' ,6<>:>;B' A C=>=*/ ;! D;=' 0:0' B >;B' =@! ' 0D; !' C>6@*;@' D;:C' <6<=@' : ;*:@' @ B *=@' ,6<>:>;B ' 0H=0 ;B' C @@ B *=' P! I 6H:>6V ' @=C' 0:0' C > :' !6>C :> <;@' C=@?=>60C;B' =@* ' ! :C:' A=*' 6; !:> !6! ' =C6B ;@' D; ' >6! :0=B' ,:>!=' 0:0' 6? 0 ;@

' <= ' =>H:' C=' D;6' *:D; ' 0@! !;=>6B' *:0H !;C: ' 5;B' 2;=> !' ?;0 !:' 0 I :6*6' ?;0 !:D;=' ,0 !6 ' 6' '>@=' @' 2?6,!! ' 6' 0:@!> @' % ' C *;>' C6B' 0;0 ' @ ' D; C' @ !' *:0H !;C:' @ 0=' *:0H *;C 0=' :H0:@, >=' A6*; @! ' =!' 0=6B' *:0H *;C 0=' ,B !6B' ,:>B6@! ' C;6@' 6 D;6*=@' * 0=6@' @ < B=!' & : G-.' =' >=H :0=' :0@ !;= ' D;:C' ;B' ,= => @ ' 0!=** H=' *=' ,H;>6B' C;6< ;@* 0= @' ?6> <;@' 0:0' - ' C . ' =0 B' C !;>' ;B' ?6> <;@' B ?6 ' > B@A=' * 0= @' 6? * <;@' @=@=' :0! 0H=0! <;@' *: ;@' 6B< !;>' $;6<;@' =>H:' ?6> <;@' * 0= @' @ A=' 6CA=>@ B' ?:@ * @ ' A=' 6' 6? !=' :0! 0H=0! <;@' ,H;>6' 0:0' *6 ' C *;> ' > <;@' A=>:' @=D;6* <0@' * 0= @' * H;>6' * !' !> H:06 ' =!' I : ' 6@* >06' 6!D;=' 0C=B ;*6< * @' >6! :' =@!' : 00 ' I ;B606F' B=0! ' A=*' 0:0' 6C>6:0 !=' *6>=0@' * D; C: ' ;0D; C' =>H:' !> <;@' * 0= @' ?6> <;@' D B' @=0 =!' B ;!;:' 6? ! <;@' !60H;0!' , => ' ;0D;6B' ! H;>6' 0 @ ' !> H:06' ?:!=> ! ' ;!' @*;C' B6H @' 0;0 ' A=>0B' =@!' D;6B' ,; ! ' 6;!' =@@=' I : ' A=>;B' 6* D;60C:' :=? ! ' 6;!' 6* D;60C:' C @ ! ' 6;!' 0:0' =@!' ,6 * ;@' :>?:>=;B' 0*=> >=' B ;0 ' C; ; ' ;F;@' ;! D;=' !; < C ' *:=6*=@D;=' ,:>0 6 ' @!6>;B' *: 6<;B' 0 :>?:>6* ;BD;=' @;0!' !' B6H:' ,:>B6 ' >;B ' D;6B' ;!' 6* D; C' =J' I @' A * A6> 6> ' @?= = ' A=*' >60@0 : => ' *: : ' A=*' @=; :' A=*=>6@ =>= ' A=*' D;:D0:' ?6 !:' B ;*6> ' D;=6* ' =' =>H:' ?=>' :B0=@' *=' C @ ' ?* . ' @* ;@' B 0;* 6@' !>6!6B ' 0=A=' 0!=0* :0=>6' !;6B' **' 6@?= !60C @' ?*606>;B' * H;>6>;B' A=*' ;<:>; 0' A=*' ?P 6B C6>;B' >6! :0 <;@' *=0=6B ' ?>:?!=>' > ;* ' ?=> ' =! :0=B ' C=' ;06' !60!;B' ,H;>6 ' ;!' 6C I; ' ,= B ;@ ' >=A !=>' :**:D;6B;>

' /)% ' ,!' =J' ;06' * 0=6 ' =C' F;>=' 0;0 ' * 0C' 6CB: < > @' D;:C' * 0 6' @ 0=' 6** ! C 0 ' 6*D; ' *6! !; 2C 0=' ?=>, * :>' =@! ' D;@=' !6B=0' I 6<=!' 6* D; C' @=' ?@6' ?=>,= ! ;@ ' ;0 !;B' 9 0=B?=' ?> 0 ?6* !=>' =@!' :> H:' * 0=6=' 6<' ?@:' 0 ? !;>' ?@:D;=' ,0 !;>' ' ;B' ?00 ' *;B' 0==' :> > ' 6' D;:D06B' ?6!=6! ' = ' * 0 > ' %:=' 06BD;=' :0! 0=!' 0' * H;> @' ?;0 !;B ' D;:C' ;0;@' 0' 0 B=> @ ' @!6' =>H:' * 0=6' D;@=' !>60@A=>@ B' @= 6> ' ?:U !=@! ' @ 0C ' ?=>' *:0H;B' 0:0' ?:!=@! ' ; 6' ;! D;=' @ ' @ 0C !;> ' I 6<=!' *6! !;C 0=B ' ;B' @= 60C6 ' =@! ' ?;0U !:' @=C !;> ' ;B' ?;0 *;B' @ * =!' 0:0' @=C6!;>' =>, * :>' =>H:' *:0H !;C:' *6! *;C 0= ' D; 6' *6! !;C:' =!' !>60@A=>@ B' =!' C >= ! B' >= ? !' @= ! :0=B ' =>,= :>' *6! !;C:' 6*! *;C 0= ' D; C' 6*! !;C:' 0:0' @:*;B' ,0C ' 6=' @= 6> ' A=>;B' =*' 6' *6!=>=' 6=C ' ?:!=@! ' >H:' 6*! !;C:' @ 0=' *6! *;C 0=' =!' *:0H *;C 0=' =@@=' 0:0' ?:!=@! ' !;< ' I @= ' !> 6' @;0! ' <6;C' C;< =' :>?;@' =@! ' 6! !;C:' @ 0=' *:0H *;C 0=' =@@=' 0:0' ?:!=@! ' :0H !;C:' @ 0=' < @' :BU 0 <;@' =@@=' ?:!=@! ' @=C' @ 0=' ?;0 !:' =@@=' 0:0' ?:!=@! ' 0=' < @' A=>:' ?;0 !;B' @=B?=>' =@! ' 0==' ;F;@? 6>6 ' ;!' @ ! ' 0C H=! ' D; 6' ;0 ;@' 0;**;B' ?:!=@!' =@@=' ?> 0 ? ;B ' > ;*;@' H !;>' ;06' =6C=BD;=' >=0B,*=J6' ,! * 0=6' / @=C' @ ;!' 0' !> H:0 @' =!' !=!>6H: @' ?=>' 60H;*: ' ?;0 !6' @;0! ' D; <;@' ,H;>6>;B' >6! :' :0@ @! * ' @ ' 0' > ;*:' =F @' B=C ;B' ?;0 !:' ?:@@ C=< !;> ' ;!' > ;*;@' >6!6' C ' B=0@ :0=' ,:>B=!;>' 6B' ;B' ; ;B' > 0 ' >6C ;B' * J=> @ ' 6!D;=' 6**;B' 6' =0!>:' =J!> 0@= ;@' > ;BC; ' J=> @ ' 6*!= C= ' D;60!;B' ?:*=@ ' = !> ' ?:!=0! 6B' 6' @!6< * ' >6C : ' * ;B' D; ' > ;B6H *;>' >6C ;B' >=H=>= ' =!' ** ' ;< ' *: 6* !=>' 0:0' =@!' ?:!=0! 6* !=>' > ;*;>6' ,H;>6>=

' % =' @ ' ?;>H6!6' B=0! @' 0!=0C6@' 6 = ' @;<>;! *6>=' ' ! < ' F6B' C=<=!' D; C' @ !' 60 >66 ' ***;C' =! 6B' D;6*=' =@* ' F! :C' @ ' @=0@;B' :>?:> @' :0@;*6B ;@ ' ?=>' B=C ;B' > ;*;B' C; =' ?6>=@' * 0=@=' F;0 ! B' C;=*' ?:@ =' >=C60 ' !;> ' ;>6' >6! :' B60 ,=@!6' :0A 0 6!' 0=D;6D;6B' ?=>' =;BC=>6' B=C ;B' C;=*' C;6@' ?:@@=' 0 @ ' ;06' @ !' <>= ' A :> ' C=!;>' B I ' @ ;!' @;?=> ;@' C=' !> H:0:' ?6!; *' @! ' D;:D;=' > ;* ' >6! :' 0@:*;< * <;@' 6!D;=' @=*=>0 @' B60=>=' *=H <;@' @!6< * @ ' ;' B I ' 0;0 ' C =6@' A=* B ' @ ' @!6' *: 6* !=>' :0@? !' 60 B6 ' D; C' 6;@B' =@! ' ;!' B I ' 6* D;:C' >:!;>C;B ' !> H:0;B' A=*' !=!>6H:0;B' 0' : ' C= * ' C=' :>?:> <;@' ,:> 6>=' B :* =0! ' =6C=B' @ 0=' !;B:>=' A=*' B :*; ' >6! :' >:!;0C ' A=*' D;6C> ' 0:0' C=@ ! ' ;B' =:C=B' !=B?:>*@' ?;0 !:' @= ;0C;B' =6BC=B' >:U !;0C ' =!' D;6C>6!V' *=H=B' 0' :> =0!=' 6* @' ?6> 6' C=' :>U ?:> <;@' A6*=6!' ,6<> 6>= ' C=@0=' A=*' C=' I @' D;3' F(' : @? 6!;>' 60 B6 ' D; C' @ !' A @;@' 60 B ' 0*=** H @0=' ;!=** H < *=' =!' 0*=** H=0@' 0=D;6D;6B' ?:@@=' @=F;0H ' B6CA=>! @0==! 6B' D; C' 0!=>@ !' 0!=>' **6@' ,:>B6@' D;6@' :>?:>=' =>0 >6;@ ' =!' @!6@' D;6@' B=0!=' =: @? = ' % @ ' @!6@' =@@=' @=B? !=>0;B' B; C;B ' ;F;@' I =' B;0C;@' B6H:' @ !/ ; C=' C A 0 !;@' C !;B' =@!' / 5 ' 4' . ' 1 ' % % ' ' / " -' A ' Q)(' C=@' =! 6B' D;:C' ;B' *:0H !;C 0=@ ' *6! !;C 0=@' =!' 6*! !;C 0 @' :> ' ?:>;B' @ >=' 0;** ; ' ?>:?=B :C;B' @ !' B :0 =0! ' @6! @' =@@=' 6* ;C ' ;0C=' C * ' ?:@!:*;@' / (" ' %" ' 1 ' ' "' ' "%. " ' ' ' (" % ' C( ) -' ** ') (' ; C' =0 B' B I ' ?>:C=> !' ;@? 60 ' 6*

! ;%0 0' :> 2:>= ' : * ' D; J>: > ' ?*6 :0 0 '@ C=>; B' ' % ' '%7: 'A=*' > ;*:>; 0' A6@' A *' @ 0H;*:>; B' ' *= 2A6**6' > B6> ' D; C' @?6! 6' *=> @:' :H0:@ =>= ' A=* 6<P@@ ' ?>:,; 0C6' ?=0=!>6>= ' :0' C=' I @' B= ' ;!' >=:>' ?:@!:*;@' :>60 :0 !;0 ' A:*; !' D;6=' 0:0' @:*; B' *6<: ' > :@6' @;0! ' @=C' =! 60 ' 0:J 6 ' @' ; B' ?=>' I J=' 6C' @ !=>' 06' @=B?=>D;=' B60=0! 6' !>60@=;0C; 0' @ ! ' 0' I @' ?>=6!;>' 6!D;=' >=0 60=6!;>

' =A=>!=>=' 0;D ' 6!D;=' 0!;=>=' :0 0=' *:0H; B' *:0H !;C 0=' *:0H; B' , => ' ?@6B' A=>:' *:0H !;C 0=B' *:0H6B' C ' 0:0' ?:@@= ' ;!' :B0=' 6@!;0 ' 6@! !6!=' 6@!;B' , => ' ?@6B' A=>:' 6@!6B' 0:0' C ' ;**6!=0;@' 6@! *6!=B ' ; B' =>H:' B=>6B' *:0H !;C 0=B' =:0 =0 ' ?*6>' ;? @' 6;!' ; B' 0' !> H:0; B' A=*' I=J6H:00B' B=0! @' : ;*; B' * H @' ?>:F =' ' D;60!; B' A6*=@' ' 6 ' >=U ,;H=' 0:0' @:*; B' :B0=' :>?:>=; B ' @=C' D; CD; C' @ ' ' *=' =@@=' ?:!=@!' :>?:>=: ' !' ; B' !> H:06B ' A=*' !> ' I;@ ?;0 ! @' 6 ' !> <;@' * 0 @' A=*' >:!;0C6B' ?;0 !:' A=*' * 0=6' :0,:>0 6> ' 0 :>?:>6* !=>' 6!D;=' **: 6* !=>' A C=> @2A B' D; :D;=' 6 ' @;?=>=B 0=0! 6B' :0@? =' 0; B=>:>; B ' =!' 0!=** H=' ;0 A=>@; B' :>?:>=; B' 0; ' >6=>6< *=' ?=>' 0;0 =>:@' , => ' ?@:@' A=>:' 0; B >:@' 0:0' ?:@@=' 0;>6=>6> ' 6B' D; @' 0:0' C @;0' =*:D; ' 2@=C' :H *6>=' C H0=' A6*=6* ' D; :C' 0; B >;@' ; B' +' =J' ;0:' =!' ?=>' ;0; B ' !' 0' ;0:' @ ! ' ?> 0 ? ; B' !6B=0' 6 ' ,0 @' ** ;@' 0:0' @ ! ' ' =0 B' C J=> B ;@' ; I; B' 0; B=> ' =@@=' ?> 0 ? ; B ' ?@ ;@' ;0 ;@' D; :C' C =B ;@' =@@=' ?> 0 U ? ; B ' =' I 6<=@' ?> 0 ? ; B' 0; B=> ' 0' ?> 0 ? : ' ;!' =J' ?@:' @ !' 0; B=>;@' 6B' A=>:' @ ' 0; B=>6>=' A=* ' B;@' 6CF @' ;0; B' ;0' ;!' , 60!' C; : ' =!' ;0; B' C; :<;@ ;!' , 60!' !> 6 ' =!' ;0; B' !> <;@' ;!' , 60!' D; 6!; :> ' =!' C 0 ?@' D; :! =@' 0; B' B ;*! ?* 6A=> B ;@' ' !:! =@' D; 6@' B; @' @ 0H;*@' 0' H; B B6' C; ;0*;> ' ;!' C= =@' C; * ' C= =>0 ' =!' A =@' A H 0! ' =!' =0! =@' =0! ; B ' =!' B ** =@' 0 **=' 0: 0 0=0!;>' / ;!' 6H0:@ 6@' :B0=B' 0; ' B=>; ; ' !6' ?=>' ;0; B' =@@= ' @ ;!' =J' ;0:' ?>: =C=>= ' * ;*' A=>:' ?6!=!' 6C' ,B=B' 0; B=> ' D; ' 0;**;@' =@!' ?>:>@; @ ' A=0 > ' 0:0' ?<@@= ' D; 6' !>60@' :B0=B' 0; B= ' >; B' D; ' =J' ;0: ' =!' ?=>' ;0; B ' =!' 0' ;0:' =@! ' @=B?=>' @*' ;0;@' > 6' !6B=0' @*6' @;0!' ; B' C B;@ ' =J' ;0: ' :!' ?=>' ;0; B ' =!' 0' ;0:' ?6> !=>' J!=>06 ' >: 0C=' **: ' 6* 6' ; I D;=' !:!6 ' C=B' 0 0 !:' @=B?=>' JD; 6* 6 ' D; 6' 0;**; B' A=>=' ;0; B' B6 2;@' ;0; B A=' B 0;@' =@! ' C!= ' @;0!' 0; B=>:>; B' 0 I :60! 6 ' C0==0! 6 ' ?=>, ' =0! 6' ' ?@6' 0= ' 0 I :6!6 ' 0= ' 0; B=>6!6 ' 0= ' 0 !6 >=C: ' D; 6' (?' '%"%' ' % ' 5 -' J A ' N(' 6B' ; B' =J' ;0: ' =!' ?=>' ;0; B ' =!' 0' 0 :' @ !' 0; B=>;@' 0= ' 0; 0=>6> ' 0 @' !> ,6> 6B' ?:@@ !' ' ;!' ?=>' =; B C= 0' 0; B=>; B' :>C 6B ;> ' 0;>6=>=B ;@' a=!' , ' 6B ;@' (' ?@=' =@!' !=>06> ;@' !:!;@' ' ?=>' D;=>0a' :B0 @' =@!' 0; B=>;@' =' D; C' I6< !6!' 0' 60 B6' I; B606' ' = =' D; :C' : ;*:' :>C @' A C=>=' :0 =@@; B' =@! ' ;:' C **;H 0;@' D; :' C @!>6I B;>' ;>' 0' 0:< @B=!' ?@ @' =J!>6' 0:@' @;>0;@ ' ;>' ?6!> 6B' 0:@!>6B ' *:=6* !=>' D; J>F ;@' C=' D; 6' ;! D;=' B B' 6B<;*60C: ' @=C' ?= ' 60C:' C @ =@@ B;@ ' ;>' !=0=<>6@' @?*=0C > ' >=C

' *' :' "-' ;' ' % ! 9, *=' =C !:' 2>@ 0@@ *' 7 0HC B @@' =!' >! I :

B @' D;6@' A >=' ?@ * 0' @!' ; D;=' 0:0' > C=>= ' = ' > !6! B' =>!=' D; 60 B ;@' ' 0:0' **6B' ?=>' @?6! 6' *: : ' >; B' :?:>!=>=' D; J> ' 0:0' ?=>' :>?:>=; B' 6* D; C' @ @! B @' 0A=0 > ' 6! @' =J' :>?:>=' 0:0' @:*B0' !60 ' H=0 : ' @=C' =* 6B' :H *60C:' @=' @=?6>6< ! ' D; ' I; ' 6CI6 > < ! ' ***: 6*=' =>!=' D; B> B ;@' 0:0' **;C' D J@:' ?=>' *: 6*=' D; J>60 ;@' 7= !' @ < ' ?@6' A=> 6@' @; ' : B ' ?:!=B' @ B * !; C 0=B ' %: ' 0' 0:< @' :, =>6B ;@' * ' D; :C' ,= ! ' :0' :0A =B ;>' $; B' 0:@!>; B ' C =0!=@' ** ' / :0' ?:!; @!' ,6 =>=' 6* D; C' @ B *=' !; ' ; 6' @' :>? ;@' @; B ' @ B * @' !; ' 0:0' @; B ' 6; 6' C=' 0:< @B ' ?@ @' 0:@' **=' :0A 0 =!

' ##

) ' ' ") "' ' % ' + ' ' '

) -

:D; !;>' =0 B' 0' @ *=0* :' 0 I A=> !6@ ' =!' C !' B I ' / ;' =>!=' D; ' :>? ;@' =@@=' !=' >=C @' ' ;0C=' 0 ' :>?:>=:' A=><:' ;!=> @ ' * ;C' >=C:' =@!' A=>< B' !; ; B ' C' =@! ' :0@ * ; B' !; ; B ' 6* ;C' A:J' A=><V ' 6* ;C' D; :C' @:06! ' 6* ;C' D; :C' 0!=** H !;> ' 6B' @ ;!' A:J' ?:!=@!' =@@=' @ 0=?A=><: ' !6' =@!' A=><; B' @ 0=' A: = ' * !;>' !6B=0' D; :C6B' 0C; B=0*:' A: @' A=><; B' !; ; B ' ;!' 0@:0=!' 6; > <;@' @ ;!' =H:' 0C; B=0!:' 6>0 @' ;!' A ' C=>=>' I : B 0 <;@' !' ; B' *:D; => @' :<@=D; ; B' A: @' 6; >=' !=0;@' B=6! ' A=><; B' A=>:' **: 6* !=>' 6C' 60 B6B' ?=>B=6! ' D; 6' @ ' 6C' * ; B' ; ' *:D; => @' 6 =C ! DD:C' 6' !=' ;! D;=' 0:0' >= =C ! ' !' @' *:D; =0!4B' !=' ;0;@' 6; C => ! ' !:!; B' A=><; B' !; ; B' ?=0=@' !=' =@! ' !:*; B' ^?=0=@' * ; B ' !' @ ' C; :' 6; C => 0! ' !:!; B' 6; C ;0! ' !' @ ' B ;*! ' !:!; B ' =!' :B0 <;@' !:!; B' ' =!' @ 0H;* @' !:U ' !;>0 ' =!' ! < ' !:*; B' =@! ' :* ' 0' !=' ?=>C=>=' !6>0' B6 H0; B' B ;0;@' B=; B ' @ B * !;C 0=B' B=6B ' D;6B' ! < ' <=0 H0 @@ B=' !> <; ' ;!' D; 6* !=>' 6C' B=' !=0C= =@' 0:0' =J!>6' !=' D;@=>=>=@' =B:' % ' ' 5 ' % ' (' ' *" %' J A ' M(' =!' = "' ' ' % ' + % 5 ' % ' : ' 7*" %' A ' C(' !' 0=B :' 6C' B=' A=*' 6C 6!>=B' A=0 ! ' 0 @' I6>*!6@' C ,*; 0C6! >' 0' :>C=' =F;@' ?=>' ? > !; B' @60 !; B ' D; ' 0:0' 0 @' <=0=' ?>=C=0! ' <=0=' @?=>60* ' = ' <=0=' D; J>=0! ' C6< *;> C' @*6B' D; 6' ;0;@' $=;@' =@!' @; B ;@ ' !;' I : B:' ,6 ' !;@' =@ ' 6C' > 0 !6!=B ' ; B' C !; B' =@!' /' C) %? ' ? % ' ' . % ' % '%" ' $ %-' ' WM(' 0!>:@? =' *=' C=' !=' ?@6 ' :' I; B606' 60 B6 ' !' !=' 6C' B=' 0 !=>= ' C=' B=0!=B' !06B ' A C=' A=><; B' !; ; B ' A C=' A:*00*6!=B' !; 6B ' 6B' !:*; B' =@!' 0 $' B :0!=' D; :C' :H !6@ ' =!' D; :C' !:!; B' @ B ;*' B=B ; @! !:*; B' @ >6;*' :H !6@ ' =!' A @' :H !6>=' 6!D;=' B= ' B 0 @@=' I : ' =@! ' 6B6@' I6<=>=' B=0!=B' =*' :H !6* : ' 0=B ' :H !6! :0=B' =>H:' !; 6B' ; B' B=0!=' :B ?*= ' !=> @ ' I : ' =@! ' ; B' :H !6>=' !=' B=>6 0=> @ ' !:*6B' =>!=' :H !6! :0=B' !:!6' B=0!=' :B ?>=I=0C!@ ' !' !:!; B' 6B :>=B' !; ; B' A=*' B=0!=B' !; 6B' !:*6' :H !6 ' * :0=' !; 6' :H !6@ ' ; B' 6B6>=' A=*' >6=B 0 @@=' *=' :H U !6@' !' !:*:' 6B :>=' !; ' =6B C=B' !:!6B' B=0!=B' 6!D; =' =6B C=B' !:!6B' :H !6! :0=B' !; 6B' C * H @' ; B' B= ' 0 0 @@=' =!' :H !6>=' !=' C * H @' ;**; @' =@!' !6B=0' D;

:J ' - ' ' + " ' % ' ' ' ' " "' 5 ') ' ' & % %) ' =!

. 0; @@=' =!' :H *6>=' *' I ; =' F @; 0' 6B 6> ' 0 : 0' C * H6!' / q ; B' 6 ; *= B' * < ' 0' B =0 != ' =@!' B =>6 ; > 6' :H !6 ' ! : 0 @' =!' 6B :> @' *; ' @' !60!6' * 6' 0=B 0 @!' D; 60!6' @; 0!' !60!6' =@!' B =0@' *; 6' D; 60!6' @; 0!' * 6 ' !' ; B' <*= ! : 0= B' A=*' >: =0!= B' !; 6B' :H !6@' @' !60!6' =6' -(; 6 *6' @; 0!' :H !6@' !60!6' =@!' :H !6! :' !; 6' D; 60!6' !6' @; 0!' !' @' B =0!= B' A *' :H !6! : 0= B' !; 6B' ?>:' @; ' B : C :' C * H @' I ! ' =*' 6B :>' !; ; @' 6@D; 6* 6' =>!=' 6 ; 0!' *' @' k=' @ 0H ; *6' ! : !6' @; 0 ; *' A=*' 6B =0!' A *' :H ' !=0!' A=*' B = B 0=> 0! ' 0 : 0' B 6F :>6' =>; 0!' ! : *6' @ B ; *' > 6' D; 6 ;' A=*' B =0@' ! : *6' ?6> !=>' >= : *=0@' A=*' :H ' *6! :' ! : !6' :H0 : @ =0@' A=*' 6B :>' \' ! : *6' C * H=0@' %6=' =*' 0' != =@@=' 6 ' ? : ; @' @!6' != =@@= ' B =' ! < ' >6C 60!=' = : H0 : @ @' @' **: @' B < ' : ; *: @' D; < ; @' B =' A C=> ' C ' H0 :>' 6*! ; *=> @' / 0=D; 6D; 6B' B =' A=*' :>? :>= ; @' 0 @' ?; >H6! ; @' A C=* ' D; : B 0 ; @' A C=> ' B =' 6' != ?; *=@' ? : @@= ' @ ' :>? ; @ ' H :' =!' ?6! =>' =!' 6> *6@' 0 : @!>6' ; 0 ; @' $; @' @; B ; @' /' ! ;' B =0@' >6* : 06* @' =!' A=>< ; B' A=*' C *= * :' ! ; 6' ; 0 ; @' =@' I : B : ' 6C' @ B * * ; C 0= B' 6 ; *:> @' #; ' ,6 *; @' 0 : 0' 6C' 6 D; 6* !6*= B ' >=6! ; @' 0= B ?= ' 0 : 0' H=0 * ; @' 7 ; >>66* ; @' =@' ?@= ' 0 : 0' , :> B 6! :> ' = =C=' 6<' I @' D; !=' 0,>6' != @; 0!' B 0 ; @' ; ! D; =' , :> 06!6 ' %: ' =@!' B 0 ; @' , :> 0 : @6' D; 6B' *;' =@ ' =C=' , :> B 6!> ' , :> := D; :' ?D@@ @' =@@=' , :>>6 : @ :> ' = C= B D; =' @= B ?=>' 6CF ; 0H=>= ' D; 6' !60! :' 6<' * 6' @?= =\' 6B ?* ; @' 6? =@' D; 60! :' !=' 5*! ' 6> *6! @' ? : 0C=>=' B 6H @' B ?>=@@=> @' <' * 6' @ U * =!' : <* 0 < @' B 6H 0 @' I F; @' 0C= B ; !6< *= B' @*6* ; B ' 6' D; 6' @; B ?@ @!' ?> ; ? ; B ' % = ' =!' !6* 6' * : D; ! ; >' A=> *6@' 6C' 6 ; >= B' :>C @' 0!> 0@= ; @' 6C B : 0=0@' 0 : @' ; !D; : C' 6C' @ B * * ; C 0= B' 0 :>? :>= ' $= ' 0 ; 0' 6C' @ ' !0 * ; C 0= B' :>? :>= ' B ; 0C ' ,6 !\' @; B ; @' * :>? :>= : @' 0 : @' =@@=' :H0 : @ 6B ; @' 0 : 0' @: * ; B' D; 6' $= :' ! :>? : ' >= :' @ B *=@' @; B ; @' @=C' =! 6B' D; 6' :>? :>= :' B ; 0C :' C @@ B *=@

' JJA

" ' + ' ')" (" ') ' ' % '

-

=' C=' @!6! ;' A=*' A @ : 0=' >6* : 06* @' 60 B@=' 0, 0 ' !6> ; >6' ?>:' D; J@! : ; @' B 6H0 ! ; C 0=' >6! : 0 ; B ' !6 @' <>=A *=>' ? : ; @' 6 ; @ @' D; 6B' @6! @' ; @D; =' C @ ; @@ @' 0>< !> :>' B =' C=' **: 6* !6!=' 6!D; =' 0 :>? :>6* !6!=' 60 ' 0 3' @; ,* =0@' C=C @@=' >=@? : 0@ ; B ' ;' 0 ; 0 ' !6' * : 0H=' * @?6> *= B' 0,>6D; =' ? : @ !6B' =A C=0!=>' 0!=** H=0@' :>0 :>=6 B' A @ : 0= B ' 0 : 0' ; *!=> ; @' @! :' F6 !=> @' 0

\' ' " -

' =>* : ' ; !' @' 6> ; B' ! ; ; B ' @ ; *' ?@=' C @' 6<@= ! B' :H !6@' C 2 :' = ; 0C= B' D; 6' ! < ' :>? :>6* !=>' 0 : 0' 6??6>=! ' >=C6@' 6<@=0!= B ' D; 6' @' * < ' 0' * 6' @; ' ?6>!=' 6B @' =@!' D; 6' ; *=>D ; =' I : B 0=@' =@! @' =!' D; 6' A : @ B =!' A 6> :' 6B :> :' C * H ! @' !6' ! < ' **=' ?>] @=0@' =@!' ; !' ! ;' ?@=' * < ' ; D; C' =0 B' *;' =@' @; <@!60! 6 ' * !=> ' I : ' **:' =@! ' @ :' A=> :' 0!=**= ! ; @' =@!' 60 B] ' ' ' A C @' * ; B' A C=@' D; ' 0 < *' =@!' 6* ; C' D; 6B' ! ; ' D; ' @' :>? :>6* !=>' 6@@ @!=>=! ' ?=>' @ H06' =>!=' :>? : U > @' 6H0 ! : 0=0 ' @; ' * < ' ,6 =>=! ' =>' D; 6' @' **; C' , :>!=' =? @@=@' 0C ; B ' D; :' = ; B C= B' ! < ' 0 B ; B' ? :! @' =@@=' :H0 : @ =>=@' >: A=><=>6 6' ; ! D; =' 6,,= ! ; ; B' C ' @?6> * !6!=' 60 B 6' *; 6' 6<' =F ; @' 60 B 6' D; : C6 B B : ":' >=@ * >=! ' =!' 0' ; :' :>? :>6* !=>' *: :' ' 6!D; =' 0' = : ' C= B ' @' ? : !=@!' C ' A=@! H : ' @6! @' @ * =!' =@@=* @' A : ' _F I 0!6* ; >6' C A=>@ !6!=' @=F ; 0 ! ' ; : C' ; B' !6' @ ! ' 0 : 0' 6>< !> :>' 60 B : @' @=D ; =@*>6* C0=' C @F ' D; : @' A C= B ; @' F; 0 * @' :>? :> < ; @' ? : @@=' @=?6>6> ' ' ?=> 0C=' ?6> ; 0' =@!' D; : C' =,, ; 0!' :>? :>6' B ; *; @' 60 B :> ; B' >=?>@ ' @=0!6* : 0 < ; @' @' 0 : 0' 6 ; !' ?=>' =6C= B' 0' @=' B 6H :' $= ' D; => ! ; > ' 6 ; !' ?@6' D; 6=>60! ; > ' @=> ; B' 06 B D; =' =@!' B ; *! ; B D; =' A=> :' : 0!>6> ; B ' ; !' B 6H :' $= ' C' =@!' A=> ; @' I : B : ' ?=>' :>? ; @' ? :! ; @' D; 6B' ?=>' @=' D; 6=>6' ! ; > ' =>' @=' 6 ; != B' D; 6=> ! ; > 6 D; =' :H0 : @ ! ; , ' @' ?=>' B 6H ; = B' $= ' D; @=> ! ; > ' B 6H :' 6 ; != B' $= ' : B @' 60 B 6' >6* : 06* @' =@! ' >: 0C=' D; ' @=' B 6H 0= B' $= ' D;] > * ' !6>0' @=' D; 6B' ?>: J B ; B' D; B> ! ' !' D; ' * 6>6' **' @=' D; @=>=0C :' :H0 : A=> ! ' 0' : B 0 ' =6 B C= B' I : B 0=' >= :H0 : @ ! ' ;' 6 ; *= B' 0 : 0' B B => ! :' 6> ; B' ; B' 6<@=0!= B' != I 6<=>=' 6 ; @6> @ ' 0' D; :' :>? ; @' C * H @' ' = ' 6* ; C' D; 6B' :2>? ; @' C * H=>=' 0' **:' ? : *=@ ' D; =>0' 0 : 0' >=C @' =@@=' 0 @ ' :>? ; @ ' $ * H=' $= ; B' * ; ; B ' C f' * H=' 0' $= :' ! : :' 6> ; B' ! ; ; B ' B 6H 0= B' $= ' ! ; ' **:' !=' ?=> 0C=' C * H=0C :' $= ; B' 0' $= :' C * H6! ' ' ; ! > ' D; =' ; 0 ; B' D; @=> ! @' 6C' ; 0 ; B' *=0C ! @' @= B ?=>' 6?0C' 0A = B' => ! @' D; 6' 0' ; 0 :' : 0 @! ! @' : 0' 6 ; != B' A C= :' D; : C' , =>' D =6! ' ; !' :>? :>6' 0' ; 0 ; >0' ? : @ !6' ?> B @=0* 6' @ < ' =@@=' ? : @@ 0* ' =!' 60 B ' 0' ; 0 :' ?> B@ 0' *=@' @ < ' =@@=' 0 : 0' ? : @@ 0! ' =C' D; : 0 6B' * <=>' @!=' * ' 0= 0' **6H !6! ' = :' D; : C' 6* D; < ; @' @; ?=>, =' != 0 ; @' 6! ' !6 ! @' D 6B * <=!' 0 ; *!6' <>=A !6* @' @! ; C :' B @@6' ,= = ' > B ' 0 : 0' !60 =0' : B 0 < ; @' ?>:' 6 ; @ =' =J =* =0! 6' @; ' ?=>@=C ' ' D; B' ? : @!' < 0=' C @? ; !60C6' @; 0!' ?> 0 ? :' @= > C ' A : * ; 0 0 @' :>C 6 0 ; >

s s s

8 '

/ ' ' " ')"(' ((.% ' '(-

6=?=0 ; B=> :' 0= ; B' >=? ; !60!' B < ' D; : 06>6' ?6 ! :' =J =**=0! 2@@ B6' A=> !6@' !60! ; B' 0 B :> ; 0' @=>6=!' I 6<=>=' @ A=> ! ' ? : @!' B ; ; B' C=' <6 ' =6C= B' D; J@! : 0=' !>6 !6* ; B' 0 : 0' B ?>: <6< @' >6! :' @ ; ' >= :> ' 6??6 ' > ; !' / : B0 6' @ * =!' C H0 : @ ; ! ; >' B =* ; @' : 0!>6> : ' > ; >6' : B ?6>6! : 0=' ' =D ; C=>6' * ; B =0' !=0=<> @' @ ' A !6' 0 :>* ' @ ' A=> *6@' ,6*@ !6! ' :>6? : @ !6' ?* ; @' C=*= ' !6! ' ? : 7* ; !' H ! ; >' I 6@ =' C @*6 ! 6@' ?>:' @ @' D 6*

' !6* <0@' @ < ' : B ? : !=@' @: >! > ' ?6!> : 0 : @' ; !' 0= ' ,6*@' *6!=>=!' C=,=0@ :> ' 0= ' A=> ' P6 6>=!' 6@@=> ! :> ' !6D =' ,*=>=!' ; !' 0= ' **=' B 6H @' 0 : =>=!' : ; ** ; @' 0= ' : ! : ' @; @' @!=' ! :>?=>=!

'

" "' (" "(' % ' % . %' ' '
. + ' ' ' + ' (% % -

' !' D; : 0 6B' B :>!6* ; B' H=0=> ' 06! ; >6' C6! ; B' @*' ; !' 6<@!> ; @6' , :>! ; @' D; B >6! ' ; !' 0 H6*6' B 6H @' 60 < 6! ' !!6>C ; @' 6C=?!6' ?* ; @' C * H6! ' =!' : :' 06H>60*T @' 6B ' ! ; >' A=> !6@' D; :' A *' C ; ! ; @' C @ C >6! > ' A *' *6< : C :

@!;@ D;@= 2 !;>' A=* !6>C ;@ 0A= !;> < 0= ,6 !;B'
=@ ' ;!' ?< *:@:?I ' D;:D;= =J =**=0 <;@ 0H=; @ '
B;** ;:C @ C: !> 0 @ ' ?;H;60* <;@ @=0*= * @ ' *:0H @
@6F ;* @ C= =6C=B' A=> !6!= D;6=>=0!=@ ' 6< ;@D;= P '
I6H:>6 !6! :' A=* *:0 :' I6*=*= @=B?=> =J@! != '
> ! !' D; ' C @@ C=0! <;@ 6* @ A=* 0 ?6>!= :?=> @ 6* '
D; CC H0;B' !60*6 0C6H= @=0! >=0* ' 0C= =* 6>6 $:U
!:> H=0! ;B' 0:0' !6B' H06>:@ A=> ' ?I *:@:?I :@ F;U
C 6* ' D;6B' :H0 ! ' :0!=B?!:>=@ 6 ;@6! ' 0D; =0@ /
% ' ' ') ' % ' (' ' +) ') '
% ' %) ')"% ( ) % ',' (% ' + "+ ' '
' 1 ' ' % '' ' ' % :) ',' + " ') '
)".%" % ' ' %"%') ' ' .%) % '
6;" -' "' WS ' W)(' >H:' :H0:A=>;0! ' =!' 0H>=@@6 =@!
C A !6! @ 6<C ! = B=0@ I;B606 @= >=!;>6 ' !>60@ =0
@ @D;= :>?:>= @ :B0 <;@ =B=! 6 ' !6 * ;B' A C=* =!'
;0 A=>@ !6* @ A C !' =@@= >=6!:>=B ' D; ' 0:0' @:*;B'
:>?:>=6 ;0 A=>@6 ?>@=!>=! ' @ ;!' >>6* :06* @ 60 B6 '
0=D;= <60 ' =! 6B ' @ ;!' >6* :06* @ 60!= =**=>=! ' @=C
D; ' < @ @ B;* :B0 <;@ *:0H= 0 :>?:>6* ' ?:!=0! 6
?>6=@!6>=! ' C=<6!' =0 B' B:A=> ' :>?;@ ?=> *: 6 =!'
!=B?:>6 ' ;B' A=* C= *: :' 0' *: ;B' =C=>=! ' A=* B '
!6!=>6 !=B?:> @ !>60@ ;>@ :0= B;!6>=! ' ?;C @= !6 '
D;= ?6;*;*;B' :0@! * ! ' ?:!=0! 6BD;=@; ' 0:0' @ 0=
I:>>:>= @;@? =0@ ' D;B>=0C;B' 0= @;?>6 @= 6* D; C '
60' 0' @= =@@=!' :0@ @!=0C;>6 @ < ' C;< !6A ! ' =C C; '
< !60!=B' @= 0:0' =@@= $=;B' C;< !6>= 0:0' ?:*; ! ' ; '
6;@6 C;< = 6! @ H0:>6* :' =@@=! / 0:0' 6;!=B' 0 @ '
H06>;@ 6B< H=>=! ' $=;@ A=>:' 0 < * H0:>6>=! ' 6 ' ?=!'
I: ' C;< !6>= 0:0' ?:@@=!

' :>>:' 6;!=B' @= 60 B6CA=>!=<6!' =* H0:>6>= 0= ' '
=@@6> :' =!' :0@=D;=0!=> 6>6< H=>= ' 6CF==!:' =: ' D;:C
=*@* 0:0' @;<C=>=!;> B:! :0 ' ?=> *: ;B ' B:A=>=!;>
!=B?:>= ?=> 6,,= !;B ' = ' ?> 0 ?6*= >=>;B' @!6< * '
B=0!;B' ,:>=! ' D;:C A=* *: :' A=* !=B?:>= ?:@@=! '
D; 6' 0 @ ' ?=> 6* ;C B:A=> ' 0 < * ?:@@=! ' 0' D;6'6;!=B'
;0 A=>@;B' @!6>=! ' C' 0' @= ?@:' :0@ @*=>=! / @ ' 0'
6; !:>= @;:' 6*! ;@ >6* : 06!6 ' :H0:A !' **;C D;:C ' 0'
@;?=> :>= ' * <>:' B=B:>6A ' A C !D;= 0 @ ' 6< BB:!:'
B:A=> ' 0 I * ?:@@= ' **6D;= 0= =@@6> :' @!6>= 60 B6B'
;!' :>?;@ B:A=6!' ?=> !=B?;@ =! ' *: ;B ' !6>= A=>:'
0' @= ?@:' $=;B ' D; ' B:A=6!' 60 B6B' ?=> !=B?:@ '
:>?;@ A=>:' ?=> *: ;B' ?6> !=> =! ?=> !=B?;@ ' !' D; : '
0 6>0' ?> 0 ? :' 0;**;B' ?:!=@!' =@@= ?> 0 ? ;B ' D;:C
F;J!6' C= B B=0@ !6!= 6 ' @=B? !=>0 ,6!= :H !60C;B
=@! ' ; 6' @ ;!' 6' 0;**:' :=? ! ' !6' 0' 0;**:' :0@ @! ! ' $
0:0' @ 0= D;:C6B' B=C :' 6< >0 @ D;:C :B0= :>?;@
=@! ' 6C @;B * 6 D;:C $=;@ =@! ' !>60@=;0C;B' >6!6 / @=
@ * =!' 0!=> =J!>=B6 B=C 6B' >=?=> ! ' =:' D;:C 0= '
; D;6B' :>?:>0B' @ B * @ =J @!=>=! ' D; 6' @ B * !;C:'
$= ' =@@=! ' 0= ' ! C=B' >0D;6> ' $=:' ?: @ ! ' D; 6' =*@ ' 6<
**:' :=? @@=! ' C= **:' 0:0' =@@=!

' 0 B6CA=>! !'=!F6B' 0' >=>;B' ?*=0 !;C 0= ' 6* ;C
=@@= 5' @= ;0C;B' A=> !6!=B' D;:C F;C 6>=!' 0= ' F;C '
6>=!;> ' 6* ;C D;:C F;C 6>=!' =!' F;C 6>=*;> ' 6* ;C
D;:C F;C 6>=!;> 0= ' F;C 6>=! ' 4@= ;0C;B' A=> *6 '
!=B' $=;B' F;C 6>= C= D;:' 0:0' F;C 6>=!;> ' 60 B6B

' F;C 6>= =!' F;C 6> ' :>?:>6 F;C 6> ' 0= ' F;C 6> 2'
;0 ' 6;!=>6 B B ' ,6** ' F;C 60!=B ' ;B' 6C* 620' !
** ' @= ;0C;B' D;:C F;C 6* ' !;0 ' B6J B= ;B' :**6 '
< !;> 6C **;C C= D;:' F;C 6! ' * !=**=J !' D;:D;= ?>:?!=>
B B ;*6< *=B' A B' :0!>6> :>;B ' @ ;!' !=0=<>6@ *; '
@ ;!' =@@=0! 6 ' ; I *;B ' !6 0 :>?:>=:' :>?;@ =@@=
:0*>6> ;B ' !' A C !' @ ; * !;C 0=>6 ;F;@D;= >= ' 0'
:0!>6> 6' =@@= 0:0' ?:@@= ' D; 6' A C=* =!' B>6:*6 > '
>;B' >6! :' 0:0' @ 06! ' ;!' 6* D; C A A6!' B:>*; ;B ' A C=6!'
!= ;B ' @;<@!60! 6 @ !' @ ;* =!' 0 I *;B ' %= H!;>
0!=** H=0@ 0:00 I * 0' 60 06' I;B606' =@@= $=:' @ B *= '
D; 6' @ !' **= ' *;B=0' **;B 060@ ' =!' I@= ' *;B=0' **; 0 '
06< *= ' 0 :>?:>=6B' @= 0:0' C;< = C==>=A ! ' **;C
6CF =0@ / D;:C @ ' 60 B6 :>?;@ =@@=! ' =!' I6= ' =6C=; '
@ B * !;C:' $= ' =@@=! ' :>?:>=;@ =>H:' $=;@ =@@=!
' F;@!=D;= B6*; !' ?>:?!=> @ B * !;C 0=B' >=6!:> @ @;<
* B6>= >=6!;>6 6 ' D;6B' ?>:?!=> =6BC=B' @ B * !; ** '
0=B' I;B * 6>= >=6!:>=B' / =>!:' :H0:@ =0@ 0C @@: '
*;< * ! >0=J;B ' ;!C;:@ B * 6 ' 6;* ;!>6D;= 0 :>?:>=6
@ 0! ' 6;!' ;!>6D;= :>?:>=6 ' @@= D;:D;= 0' >=<;@
@;<@!60! A @ D;6=C6B' 0:0' @:*;B' @?= = C @@ B * 6 ' @=)
=! 6B' 06!;>6* ' A H:>= :0!>6> 6 ' ;!' 6D;6' A=* ,*6B 06
=@! ' =!' < :' *6 =0' =@@= :>?:>=6 ' D;= < 0= B >;B'
,:>= ' @ ' C;:' C @@ B * 6 =6C=BD;= :0!>6> 6 ' ;!' =@!
6D;6' A=* ,*6BB6 ' :>?:>=6' @ B;* =@@= ?:@@ 0! ' =!' C;:'
@ B * 6 =6C=BD;= :0A=0 =0! 6 ' D;:C =@!' $=;@ =*
6 B6 ' 0 :>?:>=6' @ B;* = @= 0:0' ?:@@ !

i ')))

5 " "(' $ ' ' ' ')" (" ' ' '
)" (" ' ' : (') ' ' " ' ("("% % -

' %;F;@B:C ' H!;> >6! :0 <;@ ;!=0! ;B' ?< *:@: '
?I:>;B' D;:6C ?:!; ' A:*;B 0 <;@ ?=>C6H6! @ ' H0: '
< * ;B' ?*=<= >=F= !6 ' ?:! :>=@ D;:@D;= C=*=H ' D; '
A=> *6! ' B?0=@=0! 6,;B' !=@! * 6>=0*;> ' D;:>;B' D '
C=B' =J' 6<;0C60! ' =@!' ?>:,=>>= @=0!=0! 6@ ' 0:0' D;:C
?>:?> @ C=! 6B;@ ' @=C D;:C B6H @ 0C>;B' @ ! ' 6C '
A=>@; > 0:@ C B 6>= 0:@!>:@ ' =!' =J!>60=:@ ?0H06>=
?>:' 0:< @ ' =D;= B I ' ?>:,= !:' :>C ',:>=!' B;!;;B'
=J' I @ 6?=>= D; ?? 6B ' 0 @ ' @*= :>?:> @ 6B ;@
@:*6' ?I *:@:?I ' 0:B 0 @ B=0! :0= ' !=>> *6B=0!6'
D;@=C6B' 0:< @ @ =0! @ ?>:,;0C :> @ :@!=0!6A @@=! '
J' I @ H!;> D;:@ :0!>6' A=> !6!= 0' A: 6! ' A: =B'
A=> !6* @ 6 ? 6! ' =!' H= 0 ,!]' ?> B B' '>6=]' *6@@ '
;B' B;* @:06B' P!I6H:>=:>;B' !;<6B' =!' * *;;B
*6!:0 @ =J6;C 6! ' = ' *;B=@ 6!' @:*6' A60 !6!=
0;>6 ' @=C ? 0H;=@ 6!' B;** B:C6' A=> !6!= >6! :0;B '
P!I6H:>]' H!;>' D;6' 0 I * ?@= @ ,?! *6A=> ! ' 6 ?: '
@!=> @ D;B>=0C6 @=0!=0! 6 =@! ' 0' D; <;@ A=* ?:* @@ '
B;B' ,*:>; @@= I *:*6;B' >=?=> :' 6>=0! 0; 0' D; '
B;*! @ A:*;B 0 <;@ C= 0!=** H=0C @ >=<;@ ' =* D; C
D;>0D;= @ H0 =0!' :?? C:' :<@ ;>= C @@=>!60@ ' ?> ;@ '
D;6B' C= 60;0]' @;<@!60! 6 C===0 6! ' C= B=0@; ,= '
?:0C=> <;@ =!' 0;B=> @ F;J!6' H=:B=!> 6B ' B;@ 6B'
6!D;=6> ! I B=! 6B' B > * = C @?;!6!/ ?=> I] ' :00' ='
;0 A=>@;B' =J@! ,@@= :0, >B60@ ' ** ' A C=* == ' = ?!C '
>]' :0@=0! =0@ ' D;6' $=:' C *;> ' % ' ("%

->! 3 '"' " % ' (" ' 1!-' : 'XK!-' ; : O'D '
*= O' =J' A :' *= ! : O=' @=O! O 6B' O:< @' 6<' 6CA=> '
@6> :' B >:>' :<F= !6 O ' $!' =O B' A=>< @' < @' / '
+ ' :'% "') ' " % ' + ' ' "(' % '
' ' %)" (" ' ' " % ' % ' + '
' ') % -') ' '1("% '% '
+ ' % ' '(" '+ % -

' O O6CA=>!=' O:@!>' <:O=' :HO !:>' ?>J@=O! @'
@J ;*' ?=> !; B' ,6 ; B*; BD; :'C: !:>=B' ' O I *' O :> '
?:>= O' A;*!' >=6!; O ' =!' O :>?:>6!; B' C !' :>OO='
:>?:>=; O ' ; ' O :>?:>6!;>' D 6=@:' D; :C' :>?; @'
=@* ' ' %' ?>:'%"%' :>! ' ?:@ @! ' ;!' %)" (" '
?>:'%"%')" (" ' A=* @' O!=** H ' ?*; @' O:< @' D; 6>6'
A: ; $;@' @?:O!=' *6>H > @' ; 6' @' 6; !:>' >=>; B' D; '
,= !' : B O 6 ' O: O' :>?:>6A !' @ O=' :>?:>=' @; O!' =>H:'
D; @= ; OD; =' @; O!' O BA=>:' D; :C' =@! ' =!' 6<@D; =' :> '
?:>=' =@! ' O :>?:>=; >6' =@@=' O= =@@=' =@!' / D; :C' '>6 '
=H6O ;@' @ fA6 ' A A: 6O! ' '6; !=B' @! ;@B?C' ?>: '
?:@ * :O=' @ O? !=>' ;@; @' @' O ;>> @!' O=@ ;@' A=> '
!; != O ' =>' =6 OC=B' !6>6=O' O:>6O! 6B' ; O:' !6O!; B'
6?@; @' 6>! ;:' D; :C' : B O 6' O :>?:>6!6' C A @! ' ; B'
@6! @' :O@!=!' C; ?* ? @' >=6!; "]' @; <@!6O! 6B' @ ' :>C '
O6* @@ B6' *=H=' : O?:@ !6>6' ;!' : B O=' >=6!; B' O :> '
?:>=; B' =*' O :>?:>6!; B' @ !' O:O 6; !=B' : B O=' :>?: '
>=; >6' @ !' =!' 6; B6!; B')' ?=>' I: ' O :>?:>6!; B'
:>?; @' C C' O:O' ?:!; !' A=*; !' O' :>?B!' B @@; B' D; 6'
O :>?:>6! :' 6C' **6B' ?=>! O=!' 6<@D; =' 6B< H; !6!='
O6!; >6B' D; 6' =!' ?> ;@D; 6>6' O :>?:>6!6' =@!' O:O' ,; !'
:>?; @' =!' ?:@!D; 6B' O :>?:>6!6' =@!' O:O' =@!' :>?; @
' A=!:' O :>?:>6!6' : B O 6' =:' ,:>@ !6O' @=O@;' C J @! '
D; :' C ' ?*6O=' ?:!; !' =!@' O:O' C=<; !' : B O 6' *6 !6'
=@@=' :>?:>=6 ' = J C @!' ?6> !=>' =!' 6' ?>:?> =!6!=' A=>< '
=!' 6' >6! :O=' A=> ' ; 6' @' : B O @' >=6!; >6' :>?:>=6'
=@! ' O I *' O :>?:>6!; B' =@!/ @' 6; !=B' O :>?:>=; B'
D; C' >=6!; B' =@!' O:O' =@!' : B O @' >=6!; >6' :>?:>=6

' =C' ;O6' I6 ' =6C=BD; =' 6; @6?=@!' D; :=' !=' B; *'
! ?* ' OA:*A !' =>>:>=' / B6H 6' A C=* =!' >=>; B' HO: '
>6! :' =!' @ =O! =' B >6' ?>B@; B?!*:' * O ' D; ??=' ,!'
;!' A=*' @? > !; @' :>?:>6!:@' :>?; @' =@@=' >=C6@' A=*'
!=B' :>?:>6' O :>?:>6!6' C=,*O 6@' O' @* @' !6>O' C 6 '
*= ! @' :O *; @ : <; @' !; @' @=B ?=>' ! <' A=O 6!' O'
B=O!=B' ** ;@D; 6B' O; >=OC6B' C; @' 6* @' 6*!' =>>:> @'
O,6B 6' $ A :; @D; :D; =' !=B=!' @=>>6:' : B B :O=6!' /
:?:>!=>=' ?> ;@' C=?:O ' !>6<=B' ?>:?> 6B ' ;!' ?:@@ !'
6* =O6B' D @ 6 ,=>> ' ,=@!; 6>6' -' A ' Q N ')-
R) ' RW(' >: OC=' D; 6' O:O' *6 =@@ @' D; 6@' C; < :@'
?O=* ' @=C' ?=> ** @' D; =!:@' 9B; >:O=' :OA ' =!'
;O !@' >=6!; 6' ?6>! <; @' B=O@; >6B ' ?:OC; @' =!' O; '
B=>; B' OC !6' =@@=' C J @! ' D; : 6B' I J ' @ >6; *' : B O U
<; @' :O@!6!' O=@@=' :>?:> <; @' =!' 6O O6B' :>?; @' =@@='
C= =>O @' D; 6=' I; F; @' B=O@; >6' @ !' D6*' O; B=>; @' D; :C'
?:OC; @' D; >: ' ' B :C; O' A=H=!6; !' 6 B6=' A*A=O! @'
:>?:O@' B :C; @' ,6 !' D; 6' :>?; @' =J!>6> ; B' D; 6@'
A6@' 6 D; :C' 6O B6B' A=*; !' B O; @' D; :CC6B' :>?; @'
O *; C !/ =>H:' 6O B6=' ;!' !;' 6 @' D; 6; ! !6@' ?>:' :>U
?:> @' D; 6O! !6!=' =O@=OC6' h!
>A ' S' @' B I ' C=' I @' *:D; ' != ; B' : B O; @' ?6*6O

' D =' ?>:A=O > ! ' * <=>6* * >' A C=* =!' 6H=>=B ' > : B B**6'
! <' =' B=:' F; >=' : C=>=B ' =D; =' ?>:! O; @' C '
I: B =' D; B>=>=B ' @=C' ?> ;@' ?>= 6> :' ?:@ =>=B' ! !'
>=>; B' 6**= @' =A C=O! ' ,6!=>=>=' >=@?:O@: ' 7:>B ='
=!' 6O =*' 6O B6@' ;!>; B O6B' ?>:A C=O! 6' 6O' B :*='
= @=>=@' ' ?>:A C=O! 6 ' *; =' * D; C ; @' =@@=!' 6 BC'
6O =*' @ ' 6O B6B' ?>>=@!6>=' <>>6 6@' ;!' 6B =*; @'
!6O!:' ?=O ' B O:>' ,:>B 6' @ !' 6O B : ' D; 6O!:' B6F:>'
=@!' :>?:>=' ' B :*=@' ! <' I' @! ;@ O:C' :O ?6>6! :O:'
?*6 ; @@=! ' =6C=B' O=B ?=' >=?* 6>=B ' =!' O I *:' @= ;@'
D 6 >=>=>6' ' B :C; @' 6O B6@' :>?:> @' B :C; @' =@! '
;>' O,>6' :>?:> @' B :C; B' 6B =*; @' <>; !=@ 6! ' =!' @; ?>6'
:>?:> @' B :C; B' ,:>B 6' A H=6! ' @!=>=O!' A=><6' ,:> '
!6@@ @' D; @=' !; !:' ! < ' B6HO6' A:*6O! ' @!6' <6@=' ?@6' C; '
?* ' ,:>!=' ?>:?:O=>=B ' ;!> ;@' B6**=@' ! <' :? 6O '
,6 =>=B ' ' B :*=B' :>?:> @' *=H @@= @' ?=>=J H; ; B'
,:>B 6=' :>?; @' :??:O=>= O ' O' 6O B ' A H:>=B ' I; O '
=; BC=B' O; **; B' @= ;OC; B' B :*=B' ,:>=' :OA O =>=B '
;F; @' =@@=' O I *' O' * 6' :>?:>=6' 6B =*' B6HO !; C O '
: B ?>:<6>=B ' % =' =! 6 O' ! <' 6>:O 6O; B' **; C' :<F '
=>= B ' D; :C' A=> @@ B=' C=' 6? ;* @' C !; B' =@!' \' /
*:H=O!=@' 6O B :@' 6OH; @!:' O' ?==!:>=' A=>@6O

' 6B' ; B' @; ?=>' @!6!;' I :>6 O @' C*@@=>!6>=' :=? @'
@=B ' 6' !=' @ * =!' O :A:' H=: B=!>6 ' ;!' OH=O 6' D; :>; B '
;OD; =' C HO:@==>=B C= O?=C6B' O' F; C ; B' ,*6H '
!6>=B ' <' @' **:' ,:>@ !6O' A:*; @@=@' ;! ' ?=>,; H :' ' ;!'
C =>=@' OA @ < * 6' @ < * <; @' O:O' ?:@@=' B =! > ' =' A '
@! H :' >=@?:OC=>=B ' =J' B6HO !; C O=' :>?:> @' D; :C'
6! B; B' O *; C=>=!' ?:@@=' B=! > ' 6O B; B' D; ' :>?; @'
B ?* >=! ' ' O:O' ?:@@=' C J @@=@' O@!6O! @@ B=' D; B>= '
>=B ' ;>' * => ' C=' :>?:> @' H=O=>=' ; O:' O:O' ?:@@=! '
D; :C' C=' : B O <; @' ?:@@ ! ' ' 6OO; @@=@' ?:@@= ' ! <'
C =>=B' @=>B :O=' ?>:?<=* :' ,' ' ' ") ' "'
(. ' ') ' % "' ' 1 ' 5 " -' A ' M(' C'
=@! ' ?>:A C=O! 6@' =F; @' @' ,:>!=' >=C=OC; O' =@!' :<'
C' O:@' :>6 ;*: ' :=*=@!' : B B :O !:@' ;!' H>6C =OC'
@ =O! 6B' 6' ,:>B 6' D; !=>=>=B ; @' :O' *=' O' I6=' ?>: '
*: ;! :O=' @:** C!=!' 6B <; *6OC ' ; >6 ' @=C' 6H=OC' @:* '
*=>! 6' ?^

R ' A=*; !' OH=O*=B' ,:>B 6=' ,6>> @6 =>A; B
; B' ?O?; *6O!' * =B @ B=O :>=@' != !:D; =' >=?:O; O!

@ ' I: B :' : B O @' O' :>?:>6! :O=B ? >>6* :O6* ; B' ?>: '
!:?*6@!' *6?@; @' ?= 6*: ' O=' = O=' ,; H6' !; 6' ,*6!' '
JJ6A' WS(' * C= ' 6*:>=' =!' :?=> @' C=A:! :O=' ?>: ;>=@'
6 ' ?6> !=>' O!=** H6@' ,:>B ;!=' =!' 6? ;*6 ' OH=O!=@'
6O B:@' ?6>A:' :>?:>=' O *; C ' I *' =O B' B6HO; B'
: 6=' 6? !; >' =J H; 6' >=' *: 6* ' / =*' ?6>A; B' :>?; @'
6!D; =' OH=O@' 6O B ;@' =@!' 6? =; *B ' : ,'=>H:' 6? !; >'
:>?:>=' =J!>6' @= ' H !; >' =@! ' @=C' =J!>6' @=' O I *' =@@='
?:!=@! ' @!' =>H:' *:!; @' O' :>?:>= ' @=C' B6HO; B' :>' '
?:>=; O' :>?:> :' ?6>A:' O:O' 6? !; >' D; 6' !6>O' B6HU
O; B' >=?*=!' *: ; B ' D; 6B' B6HO; B' D; CD; =' *: 6*=' =@! '
;!' H !; >' 6O B6' **: 6* @' =@! d' =!' ?=>' *; = ' O :>?:> 6'
=> ! ' 6; !' @= ; B' !:!6' O:O' => ! ' =C' O I *' =@@=' O @' @= '
; B' ?:!=@! ' **: 6* !=>' =>H:' O' >=' ?6>A6' >=@' B6HO6'
=@! ' :O' H !; >' *: 6* @' =@!' 6O B ; @' =!' O I *' **: 6*='
:>?:>=B O :>?:>=; @' H !; >' O:O' =@! ' ; CD; C' 6; =

,:>?:>=;B' 0:0' @!' 0:0' B:*=' =0@=0C;B' =@!' :0' ' >6 0' D;]' B=**;>' @= ' D;6' B=! * >' ;!' *:B' 0:0
=>H:' =J' B6H0 !; 0=' :>?:> @' 60 0' B6H0 *;C: I: ' @!' 0 6H0 *;C:' D;:C' B6H0;0 ' 0= ' I: ' BD;6*='
' ;:>@;B' 6;*=B' =A6C6@' 0; ' A C=6B;@' ? 'D;:C' D;6* !6@' 0= ' I: ' ?;* I> !;C:'D;:C' ?;* <>;B'
;*6' ! < ' :>?:> @' 6B=*;@' 60 B ' 06H0 !;C 0= 0' 0= ' I *' =0 0' >=6!;B' ?=>' @=' B6H0;B' @!' @=C' =J' B '
H6!' C=> @' 0=' @! ;@B:C' >6! :0 <;@' @=0!=0* 6' * < ' 0:> @' :0 ?6>6* :;=' B6H0;B' 6* D; C' C !;>' % =' =@!'
?*6 6' *6<6@ 0* ' =' @= ;0C;B' :>?:>=6@' D;60! 6!=@' D;:C' B :0!=B' ?6>A;B' C B ;@' =!' H>60C=' B * ;B'
0; 0=> @' ?:0C=> <;@' =!' B= @;> @' 60 B ' B6H0 !;C:' ' >6 C=B' D;:D;=' B ;@ 6B ' =!' <:A=B' ?6>A;B' ;B'
@;<F6 =6!' D; ' =!' ?6>A;@' 0' B6H0:' !:!;B' !=0=!' =!' A=>:' 6C' ?@6 0' >=6!> B' A=0 !;>' B6H0 *;C 0=B '
0 6H0;@' 0' ?6>A:' 0:0' =***; !' =C' ,:>!=' :>?:>6* *=>' D; 6' =:B ?6>6>' 0:0' ?:!=@!' 0= ' B6F:>' 0= ' B 0:>' =@!'
B=! > ' 60 B ;@' 0:0' ?:!=@!' =!' ?=0C' ?:!=@!' @' C =>=' ' =!' F0' I @' ?> ; ?6* <;@' ,:>B @' >6! :' ?6>' =@!' D;6@
6;C=6* @ >=' @=' ?:@@=' D;:!' 60 B ;@' @= ;0C;B' ?;0C;@' *6!:' C=6@' 0:B 06!' 6 0' @= ;0C;B' =60 C=B' D;6 '
?:@@ !' =@@=' * <>6>;B ' D; ' :B ?>=I=0@;B' !=0=!' D;:!' C>6!' *=H=B' ,6<> 6B ;@' = ' D;6C>6!6 0' !6<;*6 0' =!' ,:U
@ !' @= ;0C;B' *:0H !;C 0=B' ?=C;B ' =@! H 6' P=>:' 0; ' >;B' D;6C>6!B 0 ' !' =;B' ,:>;B' B6F;@' D;6C>6*; 0' @ ! '
0=>:>;B' 0' :>?:> <;@' > ,6> 6' C 0:@ ;0!;>' : :' 0:0' !6B=0' B6H @' D 6C>6!;B' =@!' % 0 ' 6? 6@' :?:>!=!'
!=0 B' ?> B: ' ;!' @ !' :>?;@' B6J B;B' A=*' B 0 B;B 0C ;B' ** ;@' 0:0' ?=0@' ?:0C=> @' =!' B B=0@;>6< * @
;0;B' C' =@@=' 0= =@@;B' =@!' D;:C' @ * =!' 6 0;B >:' ,V B=;@;>] ' =!' C0;B=>6< * @' 0;B=> ' ' D;]' > 6' @ B;*
=' =@!' = ;0C: ' D;:!' ?6>! <;@' :0@!6!' D;]' ?>: ']D; !=>06 ' @=B ?=>' ;C A C;6 ' ;< D;=' =!' ;< ; D; '
,= !:' ?6>!=@' ;!' F6B' C J B;@' C=J*>6' =!*] A6 ' @;>@;>6' !:!6 ' ;0;@' $=;@' @;0!
6 ' C=:>@;B ' ;**>:' =!' !>:' @;0!' =>! :' D;:!' F;J!6'))' B0 6' =!=0 B' :>?:>6' D; <;@' D; CD06B' A=*
?>],6!6B' C A=>@ !6!=B' ?6>! ;B ' @= 6> ' :0> 0=' :>?;@' 0; 0=>6B;@' A=*' ?=0C B;@' A=*' B=!F 0;> ' 0;B=>6< * 6'
0' ?6>!=@' ?:!=@!' D;6>;B' !=B' ?6>@' D;] * <=*' ?6>! ;B' @;0!' =!' ?:0C >6< * 6 ' =!' B=0@ >6< * 6 ' 6B' =!' B '
:>?:> @' ?>:?!=>' A B' ?> B H=0 6B' 0;B=> ' =!' ;B B' B=> ' 0' :>?:> <;@' => ;@' =@!' B:C;@' =!' ?:B* ;*'
:>?;@' => ! ' =!' !:! C=B' ?6>! <;@' :0@!6< ! ' =!' ?=> 0C=' >;* 0]' =>!;B' =@!' ?:0C;@' =!C= =B ?=C] ' =>!6' 0 =0 '
0' ?6>!=@' @= 6> ' ?:!=> ! ' :C:' !;' A C=> @' !>;>606B' @;>6' =@! ' F;@' B6H !;C 0=' =!' *>6' >= ;>>' * =!'
;B' ;F;@* <=!' 60 B60! @' ;06' @ !' 60 B6 ' C A C J ' ;@D;=' 6C' ;0 6@' =!' @=B ;0 6@' =!' ;@D;=' 6C' B 0 U
=6C=B' ?:@@ !' ;!' !=>;B' D :!6* <=!' ?6>@' 60 B]' 60 B6' B;B ' *>6' D;:C' 0 I *' =@!' * ;*!>6' !=B' ?>:H>=C'
@ ! ' @ ;!' D;:!6* <=!' ?6>@' :>?:> @' :>?;@' =@!' ;:C' ;@D;=' 6C' B6J B6 ' =!' ?@ ;@' D;:D;=' 0;0C ' > 6 @@6'
D; 6' @60:>;B' 0=B 0= 0' >=:>' ?:@@=' C =>=' !=>=0C;B' 0;0 ' @=0@ <0@' @?6! 6 ' %6<=!' = 0' =>!;B' B6H0 *;C '
=0 ?;@' 0:0' =@!' 0' =6>;B' C @ ;@@ :0=' 6;@6>;B ' D;]' 0 @' B:C;B' D; CD; C' ,06=' =@! ' >: 0C=' B; ;*' B:*=@'
@;6?!=' 06!;>6' !6B' *6>]' @;0!' ;!' :<@ ;>6> ' ?:! ;@' ;0 A=>@6 'D;:0 6B' =J' * 0 ! @' =@!' :B ?6 !6' :>?;> <;@'
C @?;!6* :0=' B 0;!6' A C=60!;> D; ??=' ;B' 6**=>;B' :>?;@' 6* => ' , 0=B' ,6 6* ?>: '

&,=' % ' % % "' ' ("% ')" (" -

)' 0' **;C' 0;0 ' B6H @' 0 @' :0!=B 0 @' 6CA=>*6@'
60 B:B ' ;!' * < ' 0' D;60!;B' @=' A C=> ' C H06< ! > '
B=0@;>] ' ?:0C=> @' =!' 0;B=> ' A @' C A 06' ?60C6!;> '
$ ' 0=B ?=' C=' $=:' *=H B;@' ' % ' "' '
("% '" % ' (" ' (-' J '))(' ' D;:' ?:* @@ '
B;0 ' *=@! B:0 :' 0' C' @ * =!' ;@;@' =@' ;!' =J 0' ?>:<6 '
!;>0' A=**=@' 60 B6<;@' D;:D;=' 0D@!> @' :>?:>=6@' D;6@'
C6B' 0C !6@' D;60! !6!=@' C=6B;@' H !;>' / B=0@;>6'
I] ' ?:0C;@' I: ' 0;>6=>;@' I =' ;< 06B' *: ' , ;=> 0* '
D;60C:A=' =@@=' :=?=> 0!' ;!' 6C' @*:>;B' D;6@' =J=B U
?*6>' $=;@' ;0 A=>@6' ,:>B6>=*' ' 0 I *' 0 >=6!;>6' 0 @
>=6!:>' =@! ' I] ' =>H:' >=6!6' @;0!' ' >=6!6' @;0! '
0:0' H !;>' :B0 6' $=;@' 0 =0@;> @' 0;B=> @' ?:0C=> '
< @D;=' C @?:@;' * ' ;60C:D; C=B' <] ' ?@6' 0:0' @=U
;0C;B' @!6' ,:>B6A ! ' =C' 6; !:> !6! ' C A 0]' :<A 6>='
0=,6@' =@! ' ;B=> @' =>H: ' ?:0C=> <;@' =*' B=0@;> @' 0 '
A=>@6' >=6!6' @;0! ' =0@;>6' =>H: ' ?:0C;@' =!' 0;B >;@'
0:0' >=6!6' @;0!/ D; 6' 0:0' @= ;0C;B' =6C=B' >=6!6'
@;6!' :B0 6' @' =!' ?@6' >=6!6' @;0!' * ' :B0 <;@' : '
H !60C ' A > <;@' =0 !=0C B' =@!' ;!' D;:D;:' B:C:' ?:@U
@ !' 6H0:@ ' 0:0' I: ' =@@=' ?:0C;@' ?> 0 ?6*=' D;:C'
?=0C !;> ' @=C' D; :' ?=0C !;> ' 0= ' =;B C=B' =@@=' 0;B '
>;B' D; ' 0;B=>6!;> ' @=C' D;:' 0;B=>6!;>' ^ -' 0 @;

$' <;B' ,6**6 6' A @ :0;B ' C 6@' 0:< @C= =B ?=C]' ,:>B6
:>?:>=]']' ; ' 0:@!>;B?A @ < * @' @ ! ' =C' D; 6' <60 '
0 @' B ;>6' ,:>*6@@=>@; @=6@' :>?:> ' :0*=0 ?6< '
*=B' 0:0' 0=H6< @/ :0@=D;=0!=>' D;]>:' **6B' B B= @; '
>6<**=B' C=' D;6' @;?>6' @;B;@' *: ;! ' B=0 ;>6B ' 60 B: '
0=' 60' :>?:> ' C =6@' =@@=' :0@? ;6>6 ' =C' 0:0' !6' D;=>6 '
? 6B' A=> !6@' C=@=>6!' ;!' C A 06' :>?:> ' A @ < * 6' ,:>='
:0!=0C6! ' ;B' 0= ' :>?:>6' A C=> ' 6<' I: ' 0 @ ' 6 B6 '
!:' :H0:@ 6! ' <;! ' ;!' C 6B' A=> ;@ ' 60 B6B' ?:! ; ' ?= '
:>?;@' D 6B' D CD;6B' ?=>' @=' @= * >=' :>?;@' 0*=* '
* H6! ' $;?*=J' =@!' =>H:' A C=0C ' A @' 60 B] ' C=*' B=0 '
@;>6B ' ?:0C;@' =!' 0;B=>;B' ?=>' @=' / A C=!' B= @;>6

< * 6 ' 0 ; /0=>6< * 6 =! ?:0C=>6< * ;' ?=> :>?;@' >H:' ?=> :>?;@ A C=! D;@= @;0! @ B * 6 :>?:> ' C =@!' :>?:>6' 0 :>?:>=6 A=>:' ?=> @= ' D; <;@ =@! ?@6 @ ' B * @

' ;0 ' @ ' ?*6 =! ' D;:0 6B' >6=0@;> @ ' ?:0C=> <;@ =! 0;B=> @ :B 0 6 C @?:@ !6 @;0! ' =:>;BC=B' 0 >=6 ' !;> @ @ H06 D;6=>6>6;@' B;B' =>!= =*=B=0!:>;B' :BU 0 ;B' !=>>6 =@! / 0 >:!;0C:' @ * =! **;C B;B' :0U @!6! =@@= ' D;:C B=C ;B' =@! ' D; 6 0 >:!;0C ' =J! B @ B;B' 0:0 =@! ' ;;=* <=! =>H:' !=>>!= ?6>@ B6H06 AC' B 0 B6 ' ;* *6? **;@ =J H; ;@ ' A=* B 0;! @@ 0;@ ?;*A ' @ ;*;@ D6 ' ?;0 !:' A @ < * ' :0! 0H ' 0:0 D; =6! ' I6<=! =! B=0@;>6B' ?>:' B:C;*:' @; ' =! 0;B=>;B' ?>:' >6! :' 0= ?6>! ;B ' D; <;@ C @!60! @;?=> :>6 6< 0,=> :> <;@' C=J!>6 6 @ 0 @*> @ ' 6 ?:@!=> :> <;@ ?> :>6 ' 0C=2=* 6B' D;6B* <=! B 0 B;B' C A C ' 0 C;:' ?:!=@! ' D; 6 :>?;@ =@! ' :0C;@ A=>:' ** ;@ < 0= 60 >66CA=>! !;>' D;:C ?' @;B' B 0 B;B' 6< :> H 0= @;6 @;<*6!;B ' =! 0 6D 6' @;?=> :>= A C=* =! =*=B=0!:' C B @@;B ' 0:*;' 0,6! ' H6< * ' 0:0 D; =@ ! ' C:0== 06*;>6* ' ?:0C=>= 6C @:*;B' !=>>@= ?=>A=;=> ! ' %;0 ' 6C B:C;B' >6! :0 @ !>60, ! B' 0 >=* D; @ :?:>!=! !=0=>= :>?:> <;@ ' D; 6 =! 6D;]' H;!!;*6B' D;6B' C H !:' ! 0 !:' @;@!;*=> @ ' I6<=0!=B' @ * =! ?>:' B6H0 !;C 0 @ B:C:' B=0@;>6B ' ?>:' ?6>U ! ;B' C @!60! 6 0 ;B=> ;B ' *=H= ?:0C=> @ @ ' C B !!6@ 0 6=>=B ' 0:0 >=@ C=! 0 @ ' 6C @;6 ?=>A=0=> ! ' => @ ? :D;= >6! :' ?6> =@! ' ;F;@ 0 < * A=* @;< 6D;6 :0 ' ! 0=> ' A=* @;?>6 H0=B' ,=>> ' ?:!=@! ' ;:C @ ' D;:' ?6 ' !:' ,6! ' 0= =@@ !6!= ?:0C=> @ A=* < 0= 06!;>6* !=> =<6B?6! ' A=* 0C= @?:0!= C= C6! ' =0@;>6< *=B' A=>:' 6=>=B' =! ?>:' 0;B=>:' ?6>! ;B' 0;B=>:@0: 'A=* < 0= ' ;! 6>< !>:>' * D;=! ' D;:C :>?:>=;B' B=! > ' ?:@@= B;0C;B' @ 60! ' ;F;@ 6=> !=>! 6 ?<>@ =@! ' ' =! 6B' H0 @ =*=B=0!;B' D;6>!:' F6B' :0@! ! ! *: :' D;:C =! ?>:' ?6>! <;@ @;@ >= ? ! 0;B=>:@ ' =! ?>:' @?6! :' D; 6 ,06*= =@! ' B=0@;>@ @;<C !;>' :0C;@ 6;!=B' H0 @ @!= !=>>=;;@ D;6@ ' D;:CC6B' @=B=0 H0 ;B' @;?>=B :>;B' @;>@;B' A=>@;@ <6<=,' D; ' D;60U !:' B6F:>= ,:B=0!:' ?6@!;@ ' B6F:>;B' ,;=> ! A > ;B' A=*;! 0 ?6!> 6B' !=0C=0@ @;<! * ' 06!;>6 B6H06@ ?6>U !=@ @! ?6! ' 6=> @ >>;B ? ! ' =! 0 @ ' =;BC=B' C=B =0! ' 6*!=> ;@ ?>:,;0C;B' A 0 =>=! ' D;:' ?=> 06!;>6B' >6? ' *;> ?=>A=0 >=!

' '

' ' % "' ' ("% ' %% -

= ?6!; ! 0 < * =@@= :>?:>=;B ' ; ' 0:0 @ !B=0 ' @;>6' ?:0C;@ =! 0;B=>;@ ' ;0 ' D;:0 6B' =:>;BC=B' =@! =! ?6>! * @ ;0 !6@ ' =! *: 6*= ?:0C;@ ' =! B6H0 !;C= B=;@;>6< * @ ' ;!>;B' !> 6 <@= ' =6!=0;@ 0 60 B6 ' ;! 0 :>?:>= ' @ 0! D;]>6>6;@ ' 6H0;B' =>!= :>U ?;@ *:0H !;C 0= =! *6! !;C 0= =! 6*! !;C 0= C B;@ ' ;F;@ ;! D;= @?6* ;B' H>60C= A=* ?6>A;B' ?>:' @;' 6U ?6 !6!= = @=B;@' >H:' !60!;B' D; CD; C :>?:> @ D! :C ;0D;= :>?;@ >= ? ! ' D;60!;B' ?>:' 6B ?* !;C 6= 6?6J =@! ' ' =D; C=B' !>60@ =0@:' 0,=> :> @ >=6!; ' >6= H>6C;' @;<* B :>=B' >=6!;>6B' =>:= ' =! 6; B ' ; 6H0 !;C 0=0 ' @; ' 6?6 !6!= B=! >= ' = 6?6J =@!

' 60 B6 <B0606 @6? =0 := / 6?6 ' 06BD;= =@! =F;@' D;6 0!=** H=0@ =@! ' >H:' ;! 60!= 0C=?!6B' @6? =0@ ! 6B ' @6? =0!]' 6?6J C ' 0:0 ?:!=@! ' @ ' 6 *=D;6B' ?6>! =?@ =F;@ , 6! ' @6? =0@ C ' 0:0 ?:!=@! @! ' =>H:' ?=> ;0 !6!;B' A=0 :' / @?6! ;B0= *: ' ,:>= F;C =@' 60 **: 6*= 6* D; C D;:' 6? !;> @6? =0! 6 ' H:' @ ' =0 ' @=: ' D;:C @ ' @= ;0C;B' @?6! ;B' @6? =0! @ 60 B6 @6 ' "? =0!]' 6?6J =@! ' =>H:' @= ;0C;B' B :*=B' B6H06 =@! @6? =0! 6 ' ;:C 5 D; 6 0:0 @ 0 ! C ' A=>*!6@ ' **: 6*= =@! D;:C 6? ! ' ;! **: 6*= ?:@@ ! =@@= D;:C 6? !;>' 0 ! < ' <;B60 ' 60 B ' @ 0= B :*= B6H0 !;C ;=B ' ; ' B=> 0;0 ' 0!;=>=>6! :0=>6

9))' 0 B6CA=>! @! ' ;! 6>< !>:> ' I B ' =@@= 0 :>?: ' > <;@ @ H06 0; 0=>:>;B ' D;:C @ * =! 0;B=>:@6 @ 0! :>?:>6 ' D;]' @ < '@= ;0C;B' ?>@=@!60! @@ B6B' 0;B=>' ' 6=D;6**!6 =>6 ?6>! ;B' ?6> * !6!= >=@?:0C=60!/ ;! D;= ' 0 6B' ;0 ;@ 6C ;0;B ' =! C;:>;B' 6C C;: ' =! 6C !%6 !> ;B' @;BB6 6=D;6* !6@ =@! ' @ ' ! C=B' **;C 0;B=>:' @;>6 :>?;@ =@@= C 6B ;@ ' D;:C >6!6 C B=0@ :0= ,:>> B6!;B 0! A=><:' !=0;@ <;B60;B ' D; J @;0! < 06 @ ' <6<=6! =J 6CA=>@= ?:@ !6 ' ;! @ < ' 0= ' 06H0 !;C 0= ' 0== @?6! :' 0= ' *: :' C @@=0! 60! ' ;! @;0! 6;>=@ =! : ;* ' ;]' !=B' @ 0H;*6 ' ;! 06@;@ =! :@ B=C ;B' *:U ;B' !=0=60! ' !D;= ;! =@@= ?;* <>6 ?:@@ 0! ' :0= ' 0=0! ;B' @;BB]' BD;6* !6! C B !=0*;> ' ;6!=0;@ H ' !;> 0;B=> ' A=> !6!=B' 0 6? B6 >=?=> 6B ;@ <;B606' ?> B;B' C=<=! ?@6 @ < B=! 6 ! !60C ' >6! :0=B' ?>:' A >!;!;B' ?6> * !6!= :0 0=>= ' ;! @6? =0!V]' F;@! ! 6' *=B?=>60!]' ,:>! !;C= >=@?:0C=6! ' D;]' ?6> * !6@ ;* ' D;= 0;B=>:@6 ' =@! ' D; 6 !60!:' =@! 0;B=> @ A 0 ;@' D;60!:'=@! D; CD;6*0 :0 0=0! ;@' =C **;C 0 60 B6 0;B=>:@;B' ?:! ;@ 6>< !>:> ' D;:' =6C=>6 @ =0! 6* !=> :B?:@ =@! 0;B=> ' ;! 0:0 ?6>! <;@ ' @ ;! ' :>?;@' 0;B=>:@6 @ ! ' @=C ?@;B' C H0:@ 6! ' =! @= ;0C;B' =;BC=B F;C =! 0; ,=>;B ' 60@ !> 6 =!D;6!;:> @=?' !=>6 ,:>= ' =! I] ' !> 6 =! @=?!=B' C= =>0 ' 0;**6 ?0=!=> <;B606B' 60 B6B' A=* ?:!=@! @ >= A=* ?:!=> ! ' ;! H !;>C=2B=0@;>6 *6>; ! ' !6 =! C= 0;B=> @ @6! @ 6? ' ?6>=! =@@= <:@ 0 :>?:>= A @ < * !=> ' 0 60 B6 0!=* ' *= !;6* !=> ' 2

' =@!6! 0;0 ' ;! C= ?:0C=>= C @?;!=B;@ ' :>?: ' >;B' ?:0C;@ **;C =@@= ?6!; ! ' D;:' =6C=B' 0 >=H :0=@ @;6@ ;0C= ?> B :>C 6* !=> =J @!;0! ' 06!;>6* !=> ,=>;0 ' !;> ' 0== D; =@ ;0! ' D;D6C;@D;= !>60@B @@:' =*=B=0!V 6*!=> ;@ @?6! :' 0 @;6 ?=>A=0 60! ' 0 0]' A=>:' ?:0 ' $ C;@ A:*;0!6@ =@! =F;@ ' D;]' ?>:?> = B6H @ 6B :> C ' !;> ' D;:' @ * =! A=* @= ?@6B ' A=* 6* 6 D;]* <=! 6B6!/ @ A= =0 B' @ < ' 0 :>?:>=6 C * H6! ' ;! =@! A=>6 @6? =0U ! 6 ' @ A= :>?:> ' :>?:>=6 :0 ;? @ 6! ' ;! ?;* <>6 @;0! :>?:>6 / **: 6* ' 6>6:> @ ?:0C=>= >6? !0> ' C:0== 6B6!: ;B' 6C=?! :0= ?:! 6!;> ' H !;> ?:0C;@ :>?:> @ D;: ;0D;= :>?;@ !;*=> ! ' B=0@;>6@ =F;@ =! 0;B=>:@ ' 0C @@: 6< * *=> @= ;B' !>6< ! ' !=B' ?:0C;@ ' <: ' =@! ' 6B :> 60 B]' 0 C D;:C C * H ! ' =! B=B :> 6B' =! :0U @ * ;B' @= ;B' <H ! ' D; 6 0 < * 6* ;C B=B 0 @@= A=* :H !6>= A6*=! ' 0 @ ' **;C ;F;@ 6 0:>= ,=>A=@ ! ' 0C= C A 0 !; ' <:B 0 ' C = !;> / . ' " % '

%' :' " "')" ' "' ' :' " ' %% ' '6 -' ' H06>;@,=>>=' @=0!=0!6B '600=' @!' *: ;@' D;:C' **: 6*
' NO(' C=* =!';!' @ ;!' :>?;@' ?:0C=>=' :H !;>' >= ? !'60' ?6>! *=' D;:C' @= 6>'0=D; !'60' B=0@;>6< *'
0' ?>:?> 6'@ '6 >66' ?:0C=>=' >=,=>6!;>' 0' ?6!> 6B ' D;:C' 0, 0 !;B' 6? !' ;0 ' 6C' I *:*6;B' >=C=:' 6'
%: '?:0C=>=' @;:' !6B=0' 60 B6' 0:0' @:*;B' 6* @' F;0H ' D;:'C;C;B' B6H0:' 0!=>A6**:' C H>=@@;@' @;B ' D;' 0'
;>' @=C ?@6' D;:D;=' @: C6!;>' D; 6' :0@ * '6 ' B=0! @' !=>! :A:*;B 0;BD;] >8?' ?; , fA' : '(('?> 00:'
6B:>=' B=C :' =!' B=0@' :0@ * :' =!' :0@ *;B' B=0!=' !6!' C=' 60 B6' I;B6 6' @ ' *:D; !;>' / % ' % '
C * H !;>)" (" '('% ' ' " ' + '%'

' %) ' % "' '("% ' %,' & % ")" (" ')"% % % -' !=B' ?:@!' 6* 6' /)(?'
+ " " "'))' '('& % ' -)" (' ' % '+ ' %' "' %"%' (" ' ' % -'

'=!' 0 :>?:>6* !=>' ;0 !6' @;?=>=B 0=0@' ;0 !6@' '+ "' (" + ' " ') ' ' . '%' % "' %'
?>6= =*@ @@ B6F' > ; !6! @' B=0@;>6' =@! ' ;!' 6 ;0!' @ 0=')" (" ' -' :0' =H:' 0;0 '>6! :0;B' !>6B !=B'
0 =0@;>6' =!' ?:0C;@' @ 0=' ?:0C=>=' =!' 0;B=>;@' @ 0=' ?=>' 0=J;:@ @@ B6@' D;B@! :0;B' 0 0;! 6@' >=A:*A:'
0;B=>:' :0C;@' =>H:' D;:' I] '=6C=B' @= ;B' 0=,,6< *' D; <;@' I B ' ?>:<6< * 6' D;:' A:*=@' 6CA=>@60! ' I *:'
!=>' ;0;B' @;0!' T6> !6@' =@!' 6!> @' =!' 7 * ' D;=>0' ? *6;@' =,,= !' 0' D;6=' @' D; @' A=*' ;> :@ !6!=' A=*' @!;C :'
> !;B' @60 !;B' ?:@!:*;@' ?>:?> =' 0@ 0;60@' / ' H' A=>:' B=B=!' 6;@6' 6; !:> !6! @' 0' =;BC=B' !60!' !=@!
0D; !' ' ' ' %')" '%" '(' (' B:0 ;B' ?I *:@:?I 'F= @@=' @;,,* =! '@ ;!' 6=!=>:>;B'
%) '+ ' ' '%" ' " -' A' N(' / =A C=0!=>' ?:@!' < 0=' @!> ! B' ?>:,=>>=' :0A=0 =! ' 0F;> 6' 0=B? '
:@!=0C=0@' @!:' ?:0C=>=' C A 06' @ * =!' I6> !6*=' *U 6' D;:D;6B' ?:@ !;>' =!' 6>H;B=0!;B' ?6> !=>' =!' !=@! U
;B' 0=, 6< *=B' 0;B=>;B' **6BD;=' B=0@;>6B' **:' B:0 ;B
@!6< * !=>',=>> 'D;:' !6*=' ?:0C;@' 6 =@@=> ! ' H !;>' !> 6' ' > IP!6@' ?=> 0C=' 6>=0! 0;@' C=BD;=' P!I6 '
*; ' 0@=?6>6< * 6' @;0!' 0' :>?:>= ' @=C' B ;*!:' B6H @' H:> ;@' 0' =:' :?=> 'D;:C' B6H0 , ;B' ' '% '
0' 60 B6' =!' ;C A C;6' @;0!' 0' 60 B6' @:C' B ;*!:' B6U '?>:C C ! '?:@!' I B*!6B' C=' 0;B=> @' @;<! * @@ B6B '
H @' 0' @= ' !' @T;!' 0 I *' @ 0=' ;0:' >=6!:>= ' I: '=@!' D;=' C @?;!6! :0=B ' % ' 0D; !' ' : ('
?@6' > 0 !6!=' =J@! * !' *6' 0 I *' :B0 0:' =@@=' ?:!=@!' % ')" (" ' '+ " ')' ") ' " % ' %'
D;:C' 0:0' =!' !> ,6> 6B' @;!@ @!6!' =!' ;0;B' @ !/' :B0=')" (" ') ' % %' % -' ;C 'D;:=@:' ?>B =@'
@ * =!' :>?;@' =!' ;0;B' => ! '=!' 0 =0@;>6< *=' => ! ' =!' @ ;@' C ' ?:!=@! ' D; C' A=> ;@ ' ' % ' A C=* =!'
0;>6=>6< *= ' =!' ?:0C=>6< *= ' !' :B0 @' 60 B6' >6! :06 ' : (')" (" 'D; 6' 6C' ;0 ;@' B6H 0=B' ,6 !6'
* @' !> <;@' 0C A C; @' " ')"% "' " % '@;<' =@! ' !' C > :' ;0;@' =@! ' =J=B?*;B' ?> 0 ?6*=' ,:>'
@ @! !' D; <;@' 6?6J' =@!' B=0@;>B '?:0C=> @' =!' 0;B=> B6>;B 'D;:0 6B' ,:>B6< * 6' 6<' **:' ,:>B6@' 6? ;0!
= ;0C;B' I6= 'C=' B=0@;>6< * <;@' D; <;@D;= '?:0C= ' ' 88 8' =? ! ' >:B=0=@' 6>=0! 0;@' =J' =6C=B' @ I:*6'
>6< * <;@' =!' 0;B=>6< * <;@ ' I: ' =@! ' C=' :>?:> <;@' P!I6H:>6= '?>6=B @@ @' ?>:' @!6!;' @=0!=0!]' @;]' 0@:'
F;C 60@' D;6F' @' :>?;@' =@@=! ' 0 :>?:>=6' =>!=' 0:0' < < * <;@' 6>H; B=;* @' C=' 60 B6' @ ?>:0; * 6!/ "%.'
6?=>=! '@ ;!' :>?;@' =! 6B' F;C 6> '?:@@=!' =!' C=' :>U ' % ' ')" (' '+ ' ')" (" ' " (% '
?:> <;@' F;C 6>=' 0:0' ?:@@=! ' => B606!' =>H:' 6' @;B B:' . ' '))"' ' ' " "' -' 0C=' 6;!=>6' @'
D;:C' $=;@' =@! '?=>' B=C ;B' D;:C' 60 B6' a' 6C' 0! B' I: '=@! 'D;:' ?> 0= ? :' 0=@ >=' @=' C !' =C' 0:0' *6'
D;:C' =@!' :>?;@' ;0 !]' @?= B=0' > 0 !6! @' :>?:> U 0;0 ' :B0 ;B' ?< *:@:?I:>;B' P!I6H:>]' ,6B *]'
<;@' @ H06' @;' B?> B=0@' 60 B6<;@' =! 6B' 0:! ! 6B' @=0!=0 6@' ?=>@=D;:>' ;!' =6@C=B' :? :@ ;@' 6HH=>60C:'
!> <;=0@' / * 6' ,:>B60@' A @ < * !=>' I6@' 0!=** H < * !=> C=' 6* =0 @' 6CB:C;B' A:*;B 0 <;@' B=;B' ,6 6B' @6! @'
;B' =>H:' 4! 0 I *' @;<@!60! 6' 0 @' 6<@=0! 6' 6? 6!' =!' 6>< !>60@' B=B=!' ?> 0 ? ;B' P!I6H:> ' HPB06@ 'C='
0 I *' 0 @' !> <;@' @ ;!' @;?>6' C @@=>; B ;@' ;0;B' , 6!' ?>B@=0!' D;] @! :0=' @ !6' =A C=0* 6' ?>:*;* @@=' =>!;@'
D;60C:' !60!6' =@!' ;0 !6@' 0' :>?:>= ' I: ' =@!' 0' A=@! ' @ * =!' 0=B 0=B' >=,;!6>=' C: *:>;B ' D; 0' I: ' C=B'
H :' > 0 !6! @' D;60!6' =@!' 0' 60 B6' I: '=@!' 0' B6U @=0@=> 0!' @ > ?!:D;=' ?>:C C=> 0!' > I ??;@' ?6B '
H 0=' > 0 !6! @' =!' !=B' ;B' !60!6' @ !' 0' B6H 0=' 0:0C6@' > @!=;@' ':>H 6C=@' $:C:>;@' =!' :B0=@' P'
D;60!6' =@!' 0' ?@6' > 0 !6!= !<6H:>]' '?:@!=> / D;:>;B' A C=* =!' 0:B 0;B ' 0=' C '
$' 6B' @=0!=0! 6>;B' B ;*! !;C 0=B ' @' =6C=B' ?>:C !6'
5 . % ' ' '% '%' % ')" (" ' ' A=* B 'A:*;B=0' =,, =>=B
% ' ' ") '("% - ' H !;>' *6!:' ?>: =C6!' 0' B=C ;B '6' D;:' A=>='
' =C' D;:0 6B' 0;0 ' !=B?;@' 6* ;C' =@! 'D;6B' ;!' *6>=! 'D;6B' B6H0;B' 0' @=B=!' <:0;B' H=0;@' I;B6 '
C=' D;B@! :0 @' I;F;@' ?>B=0 0=0! 6' :? :@ ;@' C @?;!= ' 0;B' 0=H* H6!' 0:@!>:' ?>]@=>! >6' @] ;*: ' D;:' C * @'
B ;@' !60!;B' @ F*F =!' 0' I @' B:>6!;@' @;B ' D;60!;B' ,6 ! @D;=' :=* !;@' =C * @' =6*=0;@' >=* H :' :0 *6B6!6'
?>;C=0! <;@' @6! @' 6>< !>:>' D;:6C' ?*=0=' :H0:@ 60!' =@!' ;!' ?=0=' F6B' >=C=0* <;@' *6<:>=' @;<B :!:' !=B?:> V
0;**6@' 0' 60 B6' :>?:>=6@' =@@=' F0=0@;>6@' A=*' *: 6* 6' ,*C=' @ *=0!]' ,>; !;B' 6?=@@6! *6<:> @D;=' B=> =C=B'
?:0C=>6' A=*' ?6>* ;>6' @?6! 6' @=C' **;C' 6<' =6' ?=> ? ' :?=>=' 0:0' ?6!>6!:' ?=> ? 6! ' ;:' , !' *;' B >6>' 6CB:U
D;:C' 0= ' *: ;@' 6? ! ' 0= '?:0C;@' B :A=! ' 0= 'C A @ :' C;B' C H0=' 0=D;=6B' I;F;@' *6!:0 @' 60 B6B ' D;'
B 0; ! ' :C:' !; ' 6>< !=>' C: !=' ?>:<6A= @' ħF;@!6B !60! @' =D; C=B' @B=;* @' 60!=' ?;=>?=> ;B' >H 0 @

9 * ' ' '+ " ')" (" - 7:>!=' *=H '% ' % '% ' % ') ('
>!I:C:J '% 2' % '% ' % ') (- 2' '1 ' .%
) ***

O' ** $ > @

60!=' ;0 6! :0=B$ '60!=' I:B ;@'> F;>>= *:0=B '
6B=' ? fC 6!6B' @;0 B]' > *6!@' O' H=0*< @';0 '
6=B' 0 , 6<*=B' 0;B' !>=@' O'C A 0 *6*'?=>@:06@'
6;C6<' 6;@;' B >6<*' OH=0 :' 0 0 *6<*' = ;D; :'
D;6 @ A !' A=0 !'?>:C C !' 6*>=B' $=;>6' ?6!=>06B '
D;=' B= *=B '6>*=0 '@ A=' :0@ * ;B '=!' ;!> ;@D;=' I : '
>;B'6B :>=0 ' B ;! ; ;B ' B6B '@;B B6B '@=D; *=>06 0'
OC A @6B' C A 0 *6!=B ' 0:0' @:*;B' *6' >=C ' :?:>!=>='
C: ; !'@=C' *6' =@@=' :0A !' =>@;6C=>=' B I ' 0:0'
?:@@;B 'D; :C' ?I *:@:?* '<;F;@' 60 06' :>?:>=6' ,;='
> ! ' 6 '@' K2:>@60' ?>= ? !' *6?@;' @!;* !] ' ;*6' 60 06'
:>?;@'=@@=' F;C 60C6' =@!' **6@' D; C=B' :>?:>=6@'
F;C 6A=> 0'D;6'@=' :>?;@'=@@=' >=C;0!' :0'?=>'* ; '
60 B6> B' H= =>'C=>:H60@'@=C' D;:@C6B' @=0* 0! '
@;\' B?>:< 6!=' 0:0'0 =6'@?:0!=' C 0:*60@' =*' D;C'
C=' * :B 0 <;@', 6!'D; :@' ;B'=:;@D;=' O@=T 6' *=0=6!'
;!' OC: !:@'@='=@@=' 0=@ 60*'@ =0* 6'0 I *:B 0;@'?> '
A *=H ;B' @ < ' A OC 60!/ C;BD;=' O' B? > *6@' 6;>=@'
A=><:>;B' ?;=> * ;B' @?;B6@' =J@?;;0!' ;0:'=:C= 0'
D;= 0=0C6 :' @=B=!'@ =0* 6' ,6**;0*' 6* :@' C: =OC:'
C= ? ;0!' P@ @=' @ B *=@' D;=>0' *6!:' C=B' 6@@6'>=U
>;B' A=><6' ,;OC 0*=B ' ' <BC>:' =6*=0;@' 0 >=?6!'
;!' =@@=' C=!=> ;@' 6@*>;6!' H06>;B' A ><:0B ' H06>; O'
=@@= 6;@6>;B 'D;6 00=@ =0!=B'>=>;B'A=><6' @ >='
?:* ;@'6>< *>60@' B?=> * B'@ *=0! ;B'*:D;6 ' B?=> '
! 6' OC=' * 6B' ;** ;@' * <>:'C=' >6!:> '?> 0 :' / " '
+ ' ' D;*'@ =066' " (% % ' '
(' % ' + ' " ' " ' ' '
+ ' % ' -' *' ?6;*:' ?:@!/)% ' :' '
)".% ' ") ' ' % ' "(" ' " "'8) '
% ' ' ' ' " " ' ( ) (' ')".% ' % % ' "
+ ' ' ") "% ' ' ('(-' =C'< 0='
6* 6@

' O' I JC>:' 60*=B' *6!:' C:' 60 B6' @ ' ?>:0;0 '
! 6!/ % ' ODO *' " ' '+)' (' ' '
(' " ' ' ') ' " -' :>?;@'6;!=B'?=>'
@ '0:0' B :A=*;>' :0' 6 *' !60!;B ' " ' '@=C' '
) ' " ' "' 60 B6CA=>!=0@'=D; C=>6'A >'=J =**=0! @'
OH=0 ' ,:>=' 0:00;**6' D; <;@' @ !' 0 :A=>' ?>:?> ;B '
6;@6B :!;@6* =OV' ; CD; C=0 BA:*;0*6> =B :A=*;>'
?@;B' ,=>=' @ < ' 6;@6' B :!;@' =@!' ; :C' 6;!=B' B :A=[;>'
A=*' 0=@ =O@' P=*' OA C 0 '?=0=@'@ =0*=B'A=*' :H=0*=B'
6;@6@' B :*;@' I 6<=!' = '>=?;H06!' 60!=> :> <;@' 0: '
@!> @' C @?;!6* :0 <;@'D; :C' @! ' 6' @=' 0 :A=>' 60 B6B'
C B;@' ;B' ?> 0 ?6*=B' 0 :! :0;B' 6>C 0=B' O'
$=:'=@@=' C 6B ;@' ;:0 6B' C' ?@;B' ,=>=' 6' $=:' **' @ '
=@!' ;!' @?:0!=' B :A=6!;>' A C=* =!' ;!@ ;!=6;@6' B :U
!;@' 60 B ' A:*;0!6@' =@!' D;@'@ '@;<@!60! J'D;6=' ;* *;>'
:*; !6!=' 6;@6' @ !' $=;@' ; 6' =!@*?:@@=' A **=' 0:< @'
=J' $=:' =@!' 0:0' :B 0 @' A:*;0!6! @' 0:@!>J' B :*;@' => !'
=J' $=:' =*' !;0 ' >=:>' / ;B' P:*;0!6!=' ?= 6>:;@'
0:@!>' 6;@6' B :!;@'=J'0:< @'=@!' ='?= 6!:>;B' $=;B'
,6 6B;@'6; !:>=B ' ;: > 6' @' :>?;@' 6' @ '0:0' B : '
A=!;>' =!' :>?;@' 0:0' =@!'D; :C' @ < ' 6;@6' B :!;@' =@!/
D; 6' O'<=' B :!;@'@;' 6;@6@' I 6<=!' 60 B6'0:0'=@!' :>?;@
' C=B' *6!:' O' * <>:' D;=>0' (' @ > ?@ !
% ' OD; !' % % ' " % ')" (" ' %"%

' (+ ' ' " ' " ' + "+ ' %. :' + '
% ' " ' % -' O' * :=C:0 ' 6 (B' @ ' 6?;C'
=;>6C=B' *6!:0=B ' ;B' B 6' *' =< ! ' 6*>@D '
?I *:@:?* @' : >6!=@' *:D; !;>' / ;* ;0 ' A C=6B ;@' ** '
A6*C ' :0@=0!60=6' :@*>@D ' :?? C:' :0A:0 =0* 6'
?>:0;0* 6> 'D; ' 6: '@:*;B' ?>JFOC :' 6; *:> !6* @'
;!;0*;>' @=C' A >!; =>6! :0 @' 6CB 0 *60!;>' 60 B6C'
A=>*6B ;@' ?0 *=>' 06* P;B' *; 60J' > 0! @' A H:>=B '
<6@ =' A C=* =!' 6 6@' D J' *6 0' >= :!6' ?=>@= ; ;='
@;0!' *6B' *6;@6' 6C> > 0*' *6B '?=> *6' A C > ! *' C'
> :'@ * =!' * B 'A=> !6* @' 6,**6 6@' ;!' O' @6*;! B'
H=0=> @' <;B6 '*:!'D;6 C:D =' ; C:'C A 0 *;@' 7=C '
>=!;>' C:HB6 '6?;C' >;C=@' A=>:' H=0! ; B' 0=0 =@' H=0'
** ; 0' *=@* B :0 @' ;*=>= *;>' D; :' 0 6H @' H0:>6 * J'
0;<*:' != 6 6' *' 0, C * 6* @' ,> H:>=' O' D;6B C6B'
'H*6 =B' C;>6*6' H=0* * !6@' =A60H=* 6' A=> !6* @' 6*:>'
=C > *' @' =6C=B' P=> *6@' 6CA=>@60* ;B' D; :D;=' @ < '
B =*' :>=' @: ; @@=*' ;*' ;>' 0:0' 00 '=6C=B' ?=>' ?< '
:@:?<:@' 0:< @' O' ;@;B' A=>' := !;@' ?>: ;>6*6' >= '
C6 ;@ ' D;J' 6C' >=C6>H;=0C6B' 0:@*>:> O' D :D; '
B?=> ! 6B' !* * 6' ,:>=' :H0:@ B ;@ ' 2=>@ 6C O@' H '
*;>' O' * ,* C:0=' : >6*' @ ' 6 *' A=>6' >6! :' / "% '
)" (' ' (: + ' ' ' "' %" '
% ' % %+ '%" ' ' + " '1 ')") ( ) '
' 'F(% ')"%) % " -' / ") ( ) ' '
') -' / " (' % ' %" ' (' % '
' ' % % ' ")) ("% ' % ' + ')" '
" ' %) ' ' ' % % ' + " % -' '
%) ' ' + ' " ' %. % ' (% "' % ' + "'
% ' %+ ' ' % % ' ' (" -' * '
) (' ' " ' %% ' '
' ((4 "% + ' "% ' ' % % ' + '
% ')" (' "% ' ' (' "' % ' (' + '
' %' ' (" -' ' ' + % "' (' + " ' '
(" "(% ') ' ' ' ') '
%)' + "+ ' %' (')". "% '%" ')" (' % '
) ' ' " ' % % ' % ' ' ") % '
"' ' (' %"%' (" -' + ' % '
")' %' " % ' + a "% ' " ' ' + % % '
(" ,' ' + %+ ' "% ' ') ' " % ' '
% % ' ')" (" ' ' %' ("' % "' ') '
% -' & %)' % ' ' :"%) ' + " ')"%) '
( ) ' ') 1 ' ' " ' %" ' (" ') '
%) ' % ' ,' % ' ' ' (% ' -'
% ')"% ' % ' %) ' % : ')" (" ' % G'
(' (" "' + % ' ' ' % "' >
(" ' % ' + ')"% %. ' " % ' ') % '
(" ' ' %)' ') ' :) ' ' -' '
%) " ' % ' % ' ' ' ' " ' ')" (" -'
"' ' (" ' + "' ' ' ' (("(% '
+ % ' (( ) + ') % '' ' % ' ' + % '
% ')" (" ' '% + ' %' ") ' 1 ' % '
+ % ' %) ' ' % ' -' ' % '
% ' (' " ' % + '% ')" (">
' '(' ')"% . "% 1 ' %' + % ') '(" '
' -' ' ' 2 ') ' %)" (' %) + '
. % '" % ' %)" (' %) + % -

N ' -' * ' '

'%6=' 6C' A=><; B' J' C 6*:H:' ?* *:@:?I '6CB:' C; B' ?> 0 ? @' =J =>?=0C6 ' 6!D; =' I; ' 0:@!>:' 0@=' >=0C6' A:*; B 0 '>6!; @' @; B' :0' 6>< !>60@' ,:>=' D; =B ' ? 6B' **= !6B=0! @',6**6 6>; B' :>?:>6* <; @' :<@ @!=>=' @:* !; B' D; ' I6@ =' >=?; H060! 6@' 0' @=B=! ?@:' @=0 ' * =0@' C @?6> ; B' 06!; >6>; B' :>?:> @' 6!D; =' 60 B ' !=@!=' @=' 0' I: ' ?@; >6' @ < ' 0C @ ; @@ @' =D; C=B' *:0H=' B6J B ' 0!=>' ?I :@:?I:@' A > ' C @?; !6! :0 <; @' 6@@=0 ' ! 6!; >' 0*=>D; =' 60 B ; B' :>?; @D; =' @; ; B' ?>6 @ C=' >6' ! :0=' C @ =?!=!' ; C06B' @ !' **; C' D; :C' ; !' 6 ; 0!' :>?:>=; @' 60 B ; @' 6<' :0B ' 0A=0! :0=' : ; >@60*=' @ <' @=B ?=>' =J!>6> ' :>?:> @' ?>B ?=C 6!; >' :<@!6 ; *: ' ; !' ; >' =J!>6> ; B' :>?; @' 0' >=6!; B' A: =! ' D=:C' @=' B=!' 6' :0!=B ?*6! :0=' A=>' >=A: =! '=; B' @ <' ?@=' @ !' B ?=C B=0*: ' @' :>?; @' =@!' =C' @; ?=>' I @' 0:0' 6> H; B=0!6<:>' ?@6' ?=>' @=' 0 B >; B' A=> !6@' *6>=! ' 0==' :>06B=0!:' 6; !' 6CF; B=0!:' =J!> 0@= ; @' 0C H=!' D; :=' =!' ?; * I> :>'=!' ,:>! :>' 0; C6' =@!' % 0 ' =H: B=!' !=@! ; B' B=:>; B' 0C=,=0@ @' I6=!=0; @' B I ' !=@! B :0 @' ; !=0 ' C; B' >6!; @' @; B ' D; 6' ?=0=@' **:@' !60!0B ' D; ' !:!:' @; ' 6CB:C; B' :>?; @' @; 0!' C=' I @ =' A=> !6! @' 6C <; @' C; < !6< >6; @

' =>; B' D; C' I =' C=B' *6!:' 0' % ??6> I:' D; C' 0' 6 <=!=' 0' >:!6H:>6' 0' PB ?:@ :' 0' *' < 6C=' 0' ' :>H 6' 0' ' > !:0=' D; C' 0' B@=: ' =! 6 0' 6> =' D; 6C6B' =!']D; :C6B' ?I *:@:?I @=' A=>* =' C=' 60 B6' ?>:0; 0! 6A=> !' ?*6 !]' <>=A !6! @' H>6! 6' B @' @0>6' ,6 :' =D; =' =0 B' >=,=>!' 6C' 6H0 J :0=B' i=>' D; C' C=' =:C=B' @6=? ; @' D; @D; =' C J=> !' D; 6B' D; C' @=0@=> !' D; 6 >=>=' ; 6' 0' @6=?=' C ! @' 0= ' ; <=> :> =@!' :H0 ! :' >=>; B ' D; 6B' @ !' ?>:* J !6@' :0=>:@6' A=>' <:>; B ' ; 6?>:?!=>' 0' 6@*>; ! :0=B' A=>' B6H @' :0' @ C=>60C; B' =@!' D; C' I0; B' B ; *!' @=0@=> 0!' D; 6B' D; C' ; 0; @' @B ?=' C J=> !' H:' !6B=0' *6!:0=B ' ?>: ; !' B=6' :? 0 :' =@!' ?I *:@:?I:>; B' :B0 ; B' B=> !:' ?> 0' ?=B ' 0' 0=H:! ; B' ?>: @=0@' 6CB >6! :0=' @; ' ?=%= !; @' !=@!=B' @6=?=' A: !6A ' D; 6B* <=!' D; 6=' ?*; >6' @! ' =F; @' C=>6' *=H6@' 00; B=> @' :B ?6>6!6' D; 6=' @; ?=>' 60 B6' C @@=>!6A !' ?6; 6' 6CB:C; B' =0@=6@' =C' 0= ' :>U ?IP> 0@' *6!:0 ; @' B ; *! @' ?:@!' *6!:0=B' @B=; * @' 6' B6H @!>:' ; @? 6>6' 0' I6 ' =6C=B' 6; @6' C @@=0@ !' ***; ' @!>' D; ??=' A: =' H=0; @' I; 0 60; B' @; B' C H0 !6! @' 6C' B :0; !/ ' ' 0D; !' ' " ')" (' ' % ' . % -' @!' =>H:' 0 :>?:>=; >6' D; CC6B' 0' 0:< @' ; ' 6CA=>@6' :>?:> @' ; 0 A=>@' :0!6H :' =@!' ! D; C' @!; C' => !' 0 @' B6H:' $= ' =!' D; C' B6H:' $= ' 0 @' I; B60; @' 60 B ; @' ' D; ' @' 0' :>?:>=' <=6!; @' =@@=' 0:0' ?:!=@!' =!' 0 :>?:>=; @' 0:0' =@!' ; ; 0D; 6B' <=6!; @' => !' D; ' @ 0=' @=' 0:0' => !

'

; " % '(" "(' ' ' ' % ' %)" (" '

-

*; > B :>; B' 0' 0=H:! ; B' ?>B@=0@' ?I *:@:?I:>; B' ?*; > B @' !=@! B :0 @' ; @' @; B; @' B ; *!:@D; =' =J' =6C=B' ' >@= 6' @' A=*' 6; @6' ?:@ =>=!' A=*' >6! :' @ 0=>=!' ?>: ' ,=>>=' ?:@@=B ; @' =C' 0=' *: 6 !=>' A=> !6!=B' D; @=@ @@=' A C=6B ; >' ; !' I B=' =6C=B' 6<; 06?!6> !; B' A C=>' H=0!=

+' *' :B !!; 0!' + " -
! * ' -

' D; A=> !' =!' 6* @' H0:>6!6' @ !' ; B' A >' : ; ?:@' I; B606' @; <@!60! 6' 0:0' @ !' >=H :0=' @=C' H=0=>=' :B6U 0:@' =! 6>6' =:@C=B D; =' ?I :@:?I:@' !=@!=@' !=B ; @' 6?; C' D; :@' =J! ; @' ?6*=>' =J! ; @D; =' ** ; @' ?>:?=0@:' 0' =J=> ! ; B' @6? =0! @=' @!; C :' 6??> !0=' ?I *:@:?I6!' @; 0!' 6!D; =' <60 ' @; ?=>' :B0 ' 60 B6' 6*!; *=>=' @=0!=0' ! 6>6' / 0 :>?:>0* @' 0D; ; 0!' " % ' ' % ' " ') ' + ' % (% ' ' + ? ' + " ' % ' (") (: ')" (' ' ')"% % - > ; @' @! ' 0' ,6**:>' 6<@!>; @6@' >=>; B' >6* :0 @' 0H>=@@' @; 0!' D; 6B' 0:0' 0; **' 0:@!>6!=@' D; ' ; < ; *6> @' C @?; !6! :0 <; @' C=' @; <* B ; >6' 0C6H=' 6; @6>; B' 6* D; C' @:?:> ,=>; B' 0' *= !; * @' :@ !60!=@' ?=>?=**=0!=' :? 6' !=?=0! ; B' 06=' 0 6>; B' @!:* C:' 6; C6!:>=' =! >0:@6@' 60 * ; B' :? ' 0 :0 ; B' @; @? :0=@' =C:>B ; 0!' 00 J6BD; =' A @ => ' <; @' 60 B6B' :>?:> @' *6; @!> @' 0 *; C' =!' :0! 0=> C= =>0 ; 0*' =C' @!; ' B ?=> ! @' A=>' A6 ; :=' ,*HB=0!; B' ?>: ; !' *: :>; B' >6! :' ?:?:@ !' =!' @; ?=> :>=' * <>:' C @' ; @@ B?; @' =!' ?>:*6! @' 0; 0 ' @; B B :>; B' B6H0 @' 6; !: ' >; B' !=@! B :0 @' 0' >=B' @; ' 0:< @' :? *; *60!=A=> !6!=' >6! :0 @' D; :D; =' ' A > <; @' >=,=** B ; @' ' 6>>: ' @; ' @@= ; *' ?=> ! @@ B ; @' =!' !=@!=' ; ** :' :B0 ; B' @ 0=' C; ' < !6! :0=' C: ! @@ B0@' D; C' 0' B ; @ @' D; C' 0' 6> !I' B=! @' D; C' 0' H=: B=*> @' ħD; C' 0' 4" & " (B% * <> @' C A 06' D; 6C6B' C @?; !6! :0=' :0!=0C !' 0 @' ; *' 6' A @ < * <; @' 6C' 0A @ < * 6' 6' *: 6* <; @' 6C' **: 6* 6' 6' :>?:>= @' 6C' 0 :>?:>=6' B > @' B!=>0@=' 6>! @' B :C @' 6<@!>6I6!' 60 B ; B ' =!' 0' :>?:>6' I: ' =@!' 0' 6CA=>@6' @ <' C *6?@; B' @; ' :B ?:!=B' ,6 6! ' ; ' @' :>?; @' =@' @=!' :>?; @' 6CA=>@; B' =@@=' 0:0' ?:@@=!' ; C' =H:' 0; 0 ' &:>:6@,> ' D; C' >6 IB60; B' =J' 0C 6' D; C' 06 I6> @ @' =' P!I 6' D; C' A=>:' 6!:0; B ' D; C' ' =>:0 @' D; C' I>P@ ??*' D; ' 6<' ?@:' ?=0=' ?> 0 ? :' @; ' :?=> @' 60 B :' C:B 060C' F; @' !> <; ! :>?:>' *=H=B' @=>A !; ! @' B ?:0 !(' 0' C=,=0@ :0=B' A=>' @=0*=0! 6@' 6,,=>6B ' ; C' :>< @' ; 0 A=>@' C=' 60 B==' @!6!; ' 0:< @' :0 >=?6>=' F; C ; B ' 0' I @' C; 0!6J6!' D; ' B=> !:' =0 !; =>=' :0 ' A 0 6B'

' #

))) ' : "% ' ' ' ' % '
%)" (" -

' 76 *=' ?>:,= !:' I: ' C=B' ,6 !; ' B I ' =@@=!' 0 @' 6CF ' D; @=? 6B ' :6 !6' !=@! ; B' *; ><6' 0:0' @ =>=!' =!' C A 06' F6B' 0; 0 ' :>6 ; *6' ?60C=A=' A=*' !=>6?; @' ,: ' >=!' A=*' >6! :' :B B :0=>=! ?' !D; =' ; !' 6C' ?@:@' :=*= $?@! ; B' A:*; B 0; B' ,:0!=@' ** @' ,=>=' C; <; @' D; ' =J = @C=B' *6>H ; @' I6; @=>=' A=0 6B ; @' ' >=H:> ; @' 6X 60' ' X=0; @' 0' ?:*:H=! :' ' B6H0; B' A C=* =!' 0!=>' 60 U B6B' =!' :>?; @' C6B 6; ' =@@=' C @=> B=0 ' 6!D; =' ; !' :>?; @' :>?:>6* <; @' ?6@ ' @ ' 60 B6B' 0 :>?:>= @' @6H 06> ' =6!; @' >6<>:@ ; @' 6C' =C :*60=0@=B' 0' = *=@ 6' ?:?; *; B A=><:' C: ! @@ B:' 6!D; =' =>; C ! @@ ' B :' / + ' %" ' 0D; !' :')" (" ')"% ' + " ' %" ' ' G ' ' " ' 1 . ') %' -' ; 6' ?>B =**=0! ; B' =6C=B D; =' @=0!=0! 6?0:0' 0 @' =:C=B' 0!=**= !; ' 60 B6CA=>!=0C6' =@!' =:C=B D; =' !>6 !60C6' @=>B :0=' $ 6B' 0; 0 ' H !; >' D; :C' @6=?=' B=' C6B' 6C

S *' :B !!; 0!' D; C' %-
@ - ') % -

[illegible]

@ ; 6 ' =!' 6* =0 @' @=0 =!' 0 : J @' :<0 : J 60!=@' 0F; @!:' 60 60! ; 0' @; ' :C :' =: ; @D ; =' ?> :*6?@ ' ; !' J!>60=:@' B6**=0!' ; B' ,6*@ !6!=' ?>6*=H=>= ' =!' ; I=> ; >6' ; B' A=> !6!=' C6B 06>=

' C=6@' < 0=' 6* :@' D; CC6>6' @: :>C ' !>; ! 06> ' j ; C : ' 6* :@' C' ?@; 0 ' 6; !' ; =@ :@' @! ; *! :' *6; C6>=' ?>6 :0 : ' 6; !' @ :* :@' @; <C :* :' > C=>=' :0@=0@; ' <:@' 0!=>' ?*6 =>=' @ < ' * ; B ' D; =>0' 0=B : ' 0 @' 6; !' H06>; @' 6; C6A !' 6; !' 6** C; @' ' % =' F6B ' ,=>; 0! ; >' C=' @ ; * @' 0 :0' ?> :' >6=> ! :> ; B ' @=C' ?> :' A : ! :> ; B' D; 6* !6!=' @=0 ' ! 0! =' <' *6; C=B' ?>@=@=0! ; B' D; 6> ; B ? 6B' ,6<; *6 ' > ; B' * :0H=' B6J B ' C6B 060! ; >' 6; ! :>=@' @! ' **=' *6; C6! ; @' 0=' 0,>6' *6; C60! ; B' A C=6! ; >' @!6>=' F; C U ; B' ' ?600 ; * :@' D; :@C6B' =J' C A=>@:> ; B' A6> 6' *= ' ! :0=' :0 =>? ! ' = :@C=B D; =' A * <; @' @; @' A * ; ! ' D; <; @C6B' @! ; ??= @' 6@@; ! ' *6 =>:D; =' A=@ ! ; ' ! ; >? :>' 0 ; C @' 6<@D; =' , ; >6 ' B =C !6! :0=' >6; ! ; @' =* :D; =0! 6' ?6* 6! ; @' 0 =C ! ' =>06@' < 0=' 6* ; B' ' @ ! ; ' ,=! C6> ; B ' ! ; >? ; B' =J' :*=0! ' :=0 @' @; @' 6 ' !=0=<> @ ' * :6 6' A=0 ' !> @' =!' :> @' 0 I6*6>=' @=0! 06B ' 0!=>D; =' > ; ! 0C; B' D; 6@C6B' @; HH **6! ; 0 ; *6@' ,> 0H ; *! = != 0' 6<' 6* : ' D; ' @! ?=>6' @; 6B' A6>F @' :0* ; =>06! :0 <; @' C *6? C6A * ' ?6>6@ ! :' B :>=' *6; C6> ' 0!=>' <6@' <; F; @C=B D; =' B :C ' D; @D; * 6@' 6* D; C' ! ; ' @:<> ; B' ! ; ! :' C J=> @0= ' # ' 0' B6H0 ; B' 6* D; :C' =' @: :>C ' ! ; ><6' ?=> ; * ; B' ?=> * !6<=>=' / 3' D; ' C; 0' ("' + ((' % ' + + ' %1 (' <:@' 6 ' !6*=@' !6B=0' =H : B =!' 0 :0' ?6A=@ : ' ' @ ' D; @' 0 ; 0 ' B :0=0C ' * : ; @' =@! ' B :0=:' 6!D; =' C=0 ; 0! :' / D; D; =' @! ' D; D; =' @; 0!' 6* ' D; ' A=*' 0' B6H0 :@' A >:@' :<* :D ; 6 ' !!=*' C=' >=<; @' @; B B @' C= >6B =0!6' D; 5C6B ' ?B' :B ? ; ! :> <; @' * ; ; @@ !60! ' 6; !' ?6*6B' * :D; 60! ; > ' 6; !' !6 =60! ' 0 B A=> :' => ; =0 ' ! ; >' B < ' 6!D; =' =J*>6 I=0! ; >' =! 6B' 0 ; 0 ; ?6! B' =J' 6<C ! @' != ; =<=**6> ; B ' D; ' <6 !=0 ; @' C=* ! ; =>=' >6=' 0 :@ ' A=>:' * =! ' !6 =>=' 0=' I6<=6B' ,6 !6' D; :> ; B' 0 : B 06' 0 :0' !6 =<: ' 76J 0!' !6B=0' @! ' D; :C' , :>=!' * < ! ; B ' @6* ; <>=@D; =' B :0 ! ; @' @?=>060! ' <6 ; C' B ? ; 0=' @ * =! ' H :' A=>:' ?>6==* H=>=B' 6<' @! @' ; B' ; =<= ' > :' >=F ' D; 6B' ; B' @! @' 6' A=> !6!=' C6B 06> ' =C' @! ' 0 ; 0 ' * : ; @' =!' !=B ? ; @' =@! ' ; !' @ ; !' 6' ?< * :@ : ' ? I @' 6C' >6 !6! :>=@' @ ' 6' !>6 !6! :> <; @' 6C' 6; * I=0 ' ! :@' H>6C ; 6*' :0@=D; 6' >6! :0=' ,6 6B ; @' ' @; 6C=0 =' 0 :C : ' @ * =! ' ? => @D; =' !=@! ; B' !6 ! @

' #

& ' ' (' ' (% -

' ; C 6B ; @' H * ; >' D; C' 06H ; @' @; 6=' ?> :0 ; ; ! =!' %' 0 B @' C A 06' 6? =0! 6/' : % ' 0D ; ! ' !3 ?5')" . %) ' %"%') ,' : . ' ') ' ? "' ' > (' ' %" "' ' : %) ') % ' ')" (' %"> ' ' (' % ' %+ ' " ' '

7 (-' ' ' Q(' B? ' I6= ' C J=> ; 0! ' @; ?=>' D; :@?6 ; * :' ? :@!' =6C=B' > ?! ; >6' @ ' * :D; ! ; >' / :)?) ' % " ' ' " "' + "% ' ') ' " ' % ' % : % ' ' . % ' ' ' % ') ' ' 7 - ' W) ' WQ(' @! ' =>H :' != B =*' 0' C=,=0@ :0=B' ! ; ' 6 > ; @' ?=>B :A=0C ; B' >=C : ' ?> :D; =' 6; @6=' >6=> !<' 0' B =' =! 6B' @! ; @B :C ' ,=> B =' A=><6

a' % =' C==@@=' 6* D; C' A C=!0>
)' =>=0! @' (- ' 6 ! ') ' @==0 ' W ' A=>@')

' ,6 ! ; > ; B' / ; C' ! ' ; 0C=' ; 0C=' :0!>6=* @' != * * :6 ! :0 <; @' ; !=> @' I6; CD; 6D; 6B' !6B=0' A=> !6!=' ? ; *@60 ' * < ; @' :0@ =0! 6=' 0 :@!>@=' @ 0 => ; B' ' ; C' 6 ; !=B ' B=6' >=,=>! ' D; C' ? :>> :' 6!* 0=! ' B? :@' :<' C=!>6 !6B' C ' A 0@=' B6H 0 ' C H0 !6!=B' C A 0 ! ; @' ?*= ! ' ; B' B = ' B =!' B? =!6! @' < F; @ =' *6D; = @' 0 :A=> B' 0 :0' !=0=> ' ' >: 0C=' B :0= :' ,6 =@@6@' 0= ' @=0!=0! @=' !6<@' 0,6 ' B 6B' B I ' B =0C6 !=>' 0 ; >6@' ; 0 ' =H :' 0 @' >= ' 0 ; @' 0' ! ; 6' != ; B' >=C= : ' =J' D; = @' 6>< !>6<=>= ' ; !> ; B06B' @! ; C' 0' B? :@' ?> :?<=! ' @=>B :0 @' :>6 ' ' ; * ; B ' g' 60' 0' !=' @ !' ? :>>= ! ; B' ' !=' @ * =! ' !=' B6 ' H @' ?=>@!> 0H ! ' D; ' ?> :=!=0! :' @ =0! 6=' ?> A *=H : ' :0!>6' ,6B6B' C=C ! ; @' @=0!=0! @= ' =!' :0!>6' @=0!=0 ' ! 6B' @:** ! ; @' ,6B @=' =6C=B' D; B' @! ' A=* ; !' 6* =06' >=0 ; @' =!' ** ' * C=B' A=* ; ! ' ?> :?> 6' C=,=0C @

' ' =' D; @' @ !' !6B =0' A=*' B < ' @= ; @' 0!=>?>= ' !60C ' A=*?! < ' , :>@60' 0,* 6IC ' * : ; @ ' B?>@ @=0! 6 ' > ; B' @; ?=>' D; <; @' 6H B ; @' ; !>6D; =' A C=6>6 ; @' >: ' ?<=*6' 0=B ?=' C !' B ? :@' C =>=' / : %) ') % ' ')" (' %" ' ' ' (' % ' %+ ' " ' -' 0 B A=> :' ! ; !=' D; C' C @ ' :00 ; ** =' @; 0! ' 0D; @' @? > !' ; 6*=@' 06! ; 0= ' ; !' 60H=* ' 6> <60H=* ' @= ' !=> B D; =' A >* ; !=@ ' ?@6' D; :D; =' 60 B6' 0 :@!>6' A=*' ==> =' 6=>' @!=' @; <! * @' ' !6B =0' 0 :>? :>=@=' 0 ; **6!=0 ; @' 6 @! ' B60C6=' 0!=0C=' ' D0@=@: ' 60 B ; B' ?> :' !=' D; @D; =' 0 :@!>' 6>< !=>' =>D; =' F; C ; B ' @ !0=' 6* D; :C' ?> : ' * : ; ! :0 ; B' <6> ; B =' C @ > B =0' / B? ' C=' <; B60 :' @? > ! ; ?' C=' <; B606' A C=* =!' 60 B6' C J=> ; 0! ' D; :C' C ,, ; 0C6* ; >' @? > ! ; @' !60D; 6B' B :** @' 6=> ' = =@@6> ; @' < ' 0 :@!=>' 6CF; 0H ! ' D; :C' 60 B6' <; B606' =!' 6=>' @!= ' @; <! * @' @=D; =' @? > ! ; 6* 6' @; 0! ' @=C' ?=> 0C=' 0 :>? :>=6 0 :0' @ 0! ' =><6' 0 ; 0 ' =6C=B ' =!' @=0@; B' =J?=0C=' / 06> ' D; :C' ** ' @? > ! ; @' C ! ; >' <; B 60 ; @' ' 60 B6' !6' ?> :,= ! :' :0 :>C6! ' 6!D; =' @ ' ; !=>D; =' 60 B6B' 6; !' @? > ! ; B' ; !=>D; =' C J @@=! ' D; ' @ * =!' ** ' 0' B :**=B' , ; 0C ' 6=>=B' C ! ; > ' @ ; !' ! C=B' @; <! * ' @! ' 6=> ' : B ?6>6! ; > ' ; :C' =>H :' C ,, ; 0C ' @? > ! ; @' C ! ; >' !60D; 6B' B :** @' 6=> ' !6*=' =@!' 6 ' @ ' C =>=* ; > ' ? > ! ; @' I : ' =@!' D; :C' B :** @' 6=> ' != B D; = ' @? > !6* @' =@!' 60 U B6' 0 :@!>6' =!' 6=>' @!=' @; <! * @ ' !6' =@!' 6 ' @ ' C =>= ! ; >' / 0 B6' 0 :@!>6' I : ' =@!' D; :C' 26=>' @!=' @; <! * @' ; B ' D; =' -(=J' I @' C ; :<; @' D; :C' 60!=' C ! ; B' =@! ' B? : ' > ; B' <*6@?I =B 6' @ ! ' D; :C' ? :@!? :@ ! ; B' ! ; 6' @=0*=0 ' * 6 ' C ; :D; =' @!6' =6!=0 ; @' ; 0 60! ; > ' ; !' @ 0!' =!' 0=H :! :' =!' @=0@=' =!' A=>< :' 0C @ > 0 06< * 6' / D; C' ? :! @@ B ; B :0@=D; ! ; > ' 0 @' ; !' 6; !' ?> :' @ B * ! ; C 0=' @=0!=0!! : ! ; @=' @' =6B C=B' C=,=0@ !60C6B' >=C @' B? :> ; B' D; :D; =' @=0!=0! 6' *6; C6<' @' @ ! ' 6; !' D; 6' ?*= ! < * @' * 6' =@! ' ! ; 6' D; :D; =' @ !' ?> :' =F; @' ?6> * !6!=' C6B 06 ' < 5@'

' =C' D; C' C ; ! ; @' A=*' 6>H ; B =0!60!=@' 6** ; 06 ' B ; >' ; B' @; ?=>' I : ' ?> :? I =!6' =0@ ; => !/' : % ' 0D ! ' (' (' ')" . % ' %"%') ' ,' : . ' ' (' ' %" "' ' : %) ') % ' ')" (' %" ' ' (' % ' %+ ' " ' -' :@!D; =' ?6 ; * ; * ; B' @= !=0! 6B' D; :D; =' 0!=>@ !6' C @ ' ? ; !6! :0=' @; <F; 0H ! ' % ' 0D; ! ')" . % ''

2' %6= ' ?> ! > !' =C ! :' ; HC 0
%6= ' !=B' : B *! !' =0C=B' =C * : '

' ,' :))) ' % ' ' ? ' " -' !'
!60D 6B' C >=@' / ; C' 0' = @' ;*?:=' A=>! !;>' D; C'
$%% % 7<' $' >=@?: ;* !/ **: B 0=B' 60 B6B' =:>?:>=6B'
:H *6A=0 0* ' =!' =>>6A=>; 0!' / 6 ' A=*; *' >:H6>=!' M H= '
0 060!=B ' =!D; C' 0' I: ' A=> !6@' *6; 6! ' ;!' 60 B6B'
:>?;@' =@@=' D; @' @=0 6! ' !=>6!' ?>:?* =*6' >=@?: @; B' /
% % ' A C=* =! ' % ' + ' ') '
" % ' % : % ' ' ' . % ' ' % '
2 % ') ' -' C' =@!' C =>=' / C=:' !=0; @' 0:0'
=@!' :>?; @' 60 0 6' ; !@ !' B6H:' C A 06' @*0=' 6* D; C'
D; :' 6<' I 0 ' : :>; B' ;@? 6B' ?>:H>=C 6> @' < :B !'
0C :' ?>:C !; @' A=> !6! @' A > < ; @' 6?! ; @' ?>:? I=* '
!=@* * 6! :0=' =0A !; @ ' =C' A C=> !' D; @D; =' D; :C'
@=0! 6!/ ?>: ; !' B =6' !6B=0' :? 0 :' ,=>! ' I: ' @6*!=>0'
?>:< ; B' D :C' =6 =0; @' C @@=>!6A B; @' 6CA=>@; 0' :>
?:>6*=@' ?>:' @? > *6* < ; @' @6!' ,:>=! ' 0 ' ?6>' =@@=' C; = '
>=B ' 6?:@!:* 6' D; :D; =' 6; !' =! 6B' =A60H=** 6' 0' >=B'
:0!>:A=>@ 6=' ?>B@=0! @' 6C I <=>=

' #

5 "' (" " "' ' ("' ") ' % ' -
H*; >' D; 60D; 6B' 0:00; ** @' : :>; B' @ ; < ' :0C; '
J ! ' D; 6>; B? 6B' > ?!; >6>; B' !=@! B:0 @' ;@; @' @ B'
,=@' !6B=0' =@!' B ;*! B:C:' A=> !6! @' H6; C :' ,6*@ *:D; '
=>A ;*6B' @6*; <>' :0 @ :0=' :0 ? *6>= ' 6;*; @'
C: !:>' H=0! ; B' A6@' =*= !; B' / % ( )) ' 0D: ! '
: ')" (' -' ' ' 7" %) ' %')" (' %'
( )) ' / " -' A ') (' ' =J =?!:' > B 0=' ,:>0 6! : '
0 @' =J!>6' :>?; @' =@!' :B0=' ?= =6!; >6' 0' 60 B6' =>H:'
=@!' :>>:' @' 0' 60 B6' =@! ' =!' :>?; @' =@!' 60 B6' 0:0'
=>H:' =J!>6' :>?; @' =@!' :B0=' ?= 6!; B' =C' ?:@ :
*; @' C !' ?0=!=>' ,:>0 6! :0=B' =J!>6' :>?; @' =@@='
:B0=' ?= 6!; B' 0 :>?:>=6' =>H:' =@!' 60 B6' ; !' @ !'
6* D; C' 0' D; :' =J!>6' :>?; @' ?:@@ !' =@@=' ?= 6!; B'
!=>6D; =' 6C' :> 0* I :@' 0' =; B' D; ' @ =*=>=' ?:**; !; @'
0 =@! ' 0:A=> 6*=B' !:>; B' ?=0=' B6 > @' @!; ?>6!:>' * '
; @=>6' @=0!=0! 6B' ?>:B; *H6!; >; @' @ ' 6 !' / ' '
% ')" (")0(? % ' ' (' ' + ' ") ' "('
) ' 1 ' 1) : -' ; C' @*; C ' 6?:@!:*=' 6; *= ' D; C'
@!; C' =@! ' ; :B :C:' 6<@=0@' :>?:>=' =@' ; < ' @? > !; '
?>6@=0@ ' ' :>?; @' =@!' @? > !; @' ;>' 0:0' ?:! ;@' =J'
C; :< ; @' !' :B ?6 !; @' =:>?:> < ; @' ; 0:' 6<@=0*=B ' 6* :'
?>6=@=0!=B' !=' =@@=' C @ ' 5' ;!' @ ' ;0; B' :>?; @' =@'
!:!; @' ;>' 0:0' ?6>!=' :>?:> @' 6<=@@=' != ' =!' ?6>!=' :>U
?:> @' 6C=@@=' ?>=,=>@' ' !' =0 B' :>?:>=' :> 0!< @' !='
C 6@' 6<@=0!=B ' =:' A C=* =!' ,=>> ' ?:!=@' D; 6' !:!; @
0' ; 0 A=>@:' !; :' =:>?:>=; @' =@' / A=>; B' D; :C' :>?:>=; @' $'
:!; @' =' ?=>' I :=' D; 6' 6<@=0@' =:>?:>= ' 6<@=0@' !:!; @'
0=@ :' D; :' !; ' D; :' 0:0' =@' 6C=@@=' !=' C @' ; !'
B=0C6 ' !=' 6>H; @' 6; !' :>?:>6*=@' @!:@' C=' 60 B=='
0 :>?:>6* !6!=' :0A 0 @' @*0=' 6* D; C' @! ' ?= '
>; B ' 6; !' ,:>!6@@ @' :<@ ;>; >6 ' D; 0' D; 60!; B' =:>?:U
>=; @' =@! ' 6<@=0@' :> 0!< @' =@! ' ; !' 0; **:' @; ' 6; !'
?=>' 0 :>?:>=; B' ?>@=@=0@' =@! ' 0 :>?:>=; @' =>H:' =@!'
@? > !; @' < ; B60; @' ?=>' D; =>0' 6; *; @' 6?:@!:*; @' 6<@=0@'
!:!:' :>?:>=:' @; ' :> 0!< @' ?:!; !' ?>B@=0!6> ' %6 '
=!' 6* 6' =J' :B0 ' ,=>B=' 6; !<=0! :>; B' A:*; B 0; ; '
:>?:>=' 00; B=>6' ?>:,=>>=' ?:@@=B ; @

$" * ' . % % -
%

' #
! ' "' + " ' (" " ' (' ' + ' ' ') '
)" -

' 606' D; ??=' ' 6!* :*]' , C= ' C: *> 06' !6' !=0; @'
0!=>@ !:' H>6C; ' 6<' 0 @' 6C' B=C 6 ' 6' B=C @' 6C' @; B B6'
:0@ =0C *; > ' ; !' >6!=' F; C :' =:>?:>=6B' >=6!; >6B'
0 :>?:>6* ' >=6!; >:=' @; <C=0@ ' =!' @6B 0?' 0 :>?:>=:'
>=6!:> ' <60 ' =6B C=!0' ; B' @; ' 0*2=> :> ' @; <F =0@ I'
!=>! ; B' =:=*; B' 6; * ' ?=C @@=D; :@' >6? 6! ' D; ' @:* C; B'
@=0@ < * @' B; 0C ' ?=0=!>6< * ' B=0!=' !>60@B @=> 0* '
0!=0!6BD; =' 6 =B' =J' B :' :=* ' !=>H:' @ @!=0!=@' >=C 0 '
!=H>6! @' A > < ; @' :B 0=' 0 :>?:>=; B' >=6!; B' ?:* :>='
0 @; ' ?>:' @; <@!60! 6F =J =**=0! 2:> @' C H0 !6!= 2!>606A= '
> 0! ' 6!D; =' < 0=' >=C6=, @' ?6; *; *; B' >=@? >6 ; *:' ?6; @B'
A > < ; @' 0' @; ?>=B6' 0=:>?:> 6' >=6!:> @' 6H0 * :0=
:0@! !=> 0! ' ; : > 6' 0; 0 ' : :>; B' ?=> ; 0 !6> ' @=
C! *:' :>?:>6*=@' @!:@' A=* B ' D; 6=' A=>6' ** @' @; ?=>' I6 '
6?:@!:* 6' @=0!=0!*6' @ ! ' 6B' ; B' @=' C =6!' ?:@!:*; @'
>6?!; B' ; @D; =' 6C' !=>! ; B' :=*; B ' ?> >6; B' D; B>: '
: 6 !=> ' 60' **: 6* !=>' @ *>6?!; @' / =!' D; ' !>=@' @! ' =* '
@ 0! ' 600=' ?*; >=@' I :>; B ' 60' :B0=@' :>?:>= ' 600='
0 :>?:>= ' D; ?? 6B ' ; !' D; :0 6B' 0:@' 6C' C' ;@D; ='
*: ' C @? !6! :0 @' :>C:' C=A=J ! ' D; C' @! 0 ' @=D; =0C; B'
@ ! ' 0:< @' :0@; *!6' A=> !6!= ' A C=6B ; @
' ' ?> B; B' 0 :0 2 ; @D; =' ,6 *=' C=' ,*=*:>; 0' 0; '
B=>:' D; 6=@! :0=B' ?6; *:' @ >0?0*:@ ; @' A=0! *=B ; @'
=B ?=' *=H >6; @' / "' " % ' " ')" " '
65 -' J!A ' R(' =C' @!; ' =!' C=' B ; *! @' =!' C=' < 0 @'
* =!' 0!=** H ' ; !' =!' ?*; >=@' :=* ' ?*; > ; 0' :=*:>; B ' =!'
C; :' :=* ' C; :>; B' :C:0 B' !6 !:' 0; B=> ' 6>* ; *:' 6=
3' ? ' ?:@@=' A C=60!; > ' =' !=>>6=' :0! H; @' 6 >=' !=0; @
6D; 6>; B' =*= B =0*; >6' =@! ' J 0' ?>:,<0C; B' 6=> @' ;@D; ='
6C' *; 06> @' @ C=> @' = ! B; B' *; B=0 ' <' < 0=' H0 ;>6'
6=*I=> :>; B' @?6! 6' ;@D; =' 0' =J! B6' !>60@B ; 0C606 '
D; 6' : P6F?:@! ! ,' H*:<:' B ; 0C; @' 0 *; C !; > ' < 06B'
0; 0 ' =J6 !6' ; 0 A=>@ *6!=' :>?:>; B' D; ==>6B ; @' :=*?B'
!>60@' B0=' B; 0C60; B ' =C' 0' I: ' :?6 :' >=>; B'
6* H60! ; B' 0; < *:' =J' 6CP! @' @; ?=> :=*=@! ; B' C: !> '
06>; >6' :0@; *!6' >=?=!6B ; @ ' %' (%) ("' 0D; !' ?> 0 '
? ; B' ' =0=@=:@( ) ' ')" ' ' ' 6$ %-
') (' ' :? 0 :0 < ; @' B @@ @' A=> ' , C=B' D; @=>6B ; @'
= =' ! < ' >=6!; >6>; B' !=@!=B' ?@; B' >=6! :0 @' 6; !: '
>= B ' D; ' ; B' 60!=' :B0=' !=0 ?; @' >=6A=> !' :=*; B' =!'
!=>>6B ' ?:@!D; =' C =' ; 0:' ,= => !' *; =B' =!' , >B6B=0 '
!; B ' @= ; 0C:' ! C=B' C =' :0C C=> ! ' CD; =' :=*; B
$' 6<; @ A:' 0:B 0=' A: !6A=> ! ' ; ' >6! @' 0!=>A6**:>; B
* 0 ! < ; @' *: :' A=*' B :C:' A6> 60! ; B' ?:>>:' @ C=>; B'
:>06B=0!6' @; <*=J; 2! ' 0 B6CA=>* ' ?>:B ?*; B' =@!' I: '
A @ < *=' , >B6B=0!; B' !60!:' 0!=>A6**:' @; <@!60! B' :=*:'
0A @ < * ' =C=>= ' D; 60!:' C=B' !=>>6 ' B @' : :>; B'
0!=> 6?=C 0=' ?>6==B 0=>= ' ; : > 6' 6* =0:' 6 ' !>60@ '
*6! ! :' 0:B 0=' , >B6B=0!; B' @!; C')" ' C ' ?:!=@! '
; B' A=>=' =@@=' :=*; B' ** ' >=6!=' 60!=' !=B ?:>6' :=*:'
@ !' ?>:?> ; B ' 0 BA=>:' @!; C' @!=** H=>; B' D; :C' :=*; B'
C B; @' 0' > ?!; >6' ' =0=@=:@' :=* ' C *; >' , >B6U
B=0!; B' D; ??=' ; < ' *; >6 06> ; B' >=6! :0=B' >=!=J !/
) ' D; ! ' ' "' % ' . % ' ' ("

2' * ' ' -

%' % "') ,' D;6' A C=* =!' 6; !:> !6!=' A=>; B' **;C' ;0; B' 60!=' !=B ?:>60=; B' :=*; B' >=C=>=' @ 0 ' B ;>' D;60D;6B' @!;C' C=' D; :' 6H B ;@' * >B6B=0!; B ')? 'CT=>=' 0:0' 0 I <=60 ;> ' =:' A C=* =! ' D; 6' $=;@' ,>B6>6=0!; B' A: 6A=> !' :=*; B

' =C' B :A=!' !=>6B ' D; :C' :=* ' 0' 6; ! I=0! @' A:*; B 0 <;@' 0:0' C;6* ' !60!; B ' @=C' ?*; >6* ' 0;>6=>:' 9@@=?=' A: !6> !;> ' =>:' 6; !=B' @;<F ;> ' D; :C' !=>0=' :>?;@' ; ;B' 0' > ?*;> @' C !;>' :>< @' =@@=' !=>>6 ' >;B ' !6' H !;>' ,:>@60 C 60!;>') ' B ;*! ' ;B' C;:' @ 0! ' @ ;*' ?' C ;0!;>' =@@= ' ; B' =J @!6!' <6;C' C; ' < ;B' D; :C' ;06' @ ! ' C' D; :C' =>H:' !=>! ;>6' :=*; B' >6?!;@' =@!' 6;*;@ ' 6' 0;0 ' @=C=@' =H>=C=>= ' =!' =*= ' ?=; !:>; B' B :* <;@' =J ;@@ @' !>; ! 06D;=' F;C ' :> ' ?:>; B' ?:0C=> <;@' B ?:@ ! @ ' 6??=0C=' B ;0C; B' / D; ?? 6B' ,:>!6@@=' :=* ' 0:< @' ;0C=' ;0C=' ?>:@ * =0! ' ;!' @ ' ;0;@' B ;0C;@' ?*;>=@' ?:>>:' 0:0' I 6<=!' :D*:@' 6* D; :@' * < ' ;B' ? ;>=' B ;0C:@' 6!:B :>; B' B 0;!6' ?6>!;> 60! ' ;!' !=>! ;B' :=*; B' 6;*;@' 0A=0 6! ' =C' D; C' 6C' <=6! !;C 0=B' @?= !6! ' ;!' C=' ;0:' :>?:>=:' 6C' 6* ;C ' 6;!' 6<' I : ' 6C' !=>! ;B' :=D;=' :>?:>=; B' D; @' D;=' 6@ =,0C6! ' ;B' 0:0' C' @ !' B=> !:' <=6! ;@ ' D; :C' *: :' @;<* B ;@ ' * :D; 0' =C=0!' 6A ;* @' I :B 0=@' 6!D;=' 6C' @=!=>0 !6*=B' 0:0' ?>:,= ! <;@' < !' D; @D;=' @=C' ?6@@ <;@

' ;6?>:?!=>' ;B = ' ?>@==B 0=0! 6' *: 6* @<=6 ' !;B ',6 6* ' 0= !>=@' C=0! C=B' := :@' 60 B6' :>?: ' >6*=@' 0A=0 6! ' ;!' !60C=B' C=,= !6' :>?:> <;@' 0 :> ' ?:>= @' C6! ' F; J!6' ?>6=* <6!6B' *6 !6' C @ ;@@ :0=' >6* :0=B' ' !=>06> ;>6' :=*:>; B' 0; B=>; B' C ,,=>=0 ' ! 6BD;=' A C=6>6;@ ' ; 6' ; B' C ,,=>=0! 6' C H0 !6!; B' @ !' C @ 60! B' *: :>; B ' @' C @!60!' B6H @' D; 6B' C ,=>60!' 0!=>' ?> B ; B' @= ;0C; BD =' :=*; B ' D; 6F>: ' D; C' >= ' @ ! ' ;!' @;<@!60! 6' A C=* =!' ** ' 6; !' 0 I * =@! ' ' 0 I * ' 0;**6' >=6! ' :=* ' 6;@6' @;<=> * ' ;B' I 62 ' 0' 0* B @' !=>>6 ' D; ?? 6B' ' 0 @ ' ?>6= =C=0! <;@' ?:>>:' 6?;C' 6=A; B' 6;@ @' =J@! !=> ! ' 0' 6; !=B' =@!' ** ' D; \ ' C6B' !=>>=0 @' ?:! :>' A A=0! ;B' B ;*! !;C= ' a' @;<@!60U ! 6' =>H:' @;?=> :=*=@! @' @*6' @;<' :=*:' =@! ' I 6;> =0@' A C=* =!' 6' @;?=>0:' @; ' A <>60! ;B' @ C=>;>6' **6B B6@' =!' * D; C :>=@' 6;>6@' 6=> @ ' ;F;@' =*=B =0!; B' >=?*=!' !=> := =@ @' A6 ; ' :0 6A; B ' D; :C' @ * =!' 6' :=*:' !=>! :' 6* ' A A=0! ;B' ?:?;* ' 6!D;=' 6* 6' 0!=>@ ! ' 6=> @' ?>:,'6 C6' C @ > B 060!

' ;0 ' H !;>'@' ?=>' I := ' >6?!6!;@' ?:@!:*;@' ;@D;= 0' !=>! ;B' 6C;0 ' A=0 ! D; C' @! 0 ' ?:! @@ 0 ;B' >=?= ' ?' > ! ' ;:C' @' *: 6* *=>' D;6=>=0C; B' ,; ! ' =!' 0' ?> B :' :=*:' 0A= >=' 0:0' ?:! ! ' @=C' ?@=' C !' >6?!;>6' @=@=' ;@D;=' 0' !=>! ;B' :=*; B ' 0=@ :' D; C' 6;C @@=' C A 0;0 ' D; :C' I :B 0 ' *:D; ' 0:0' * =6! ' 6 ! ' !6;=' !60C=B ' ?:@!:*= ' ?=>' *: 6' $=;@' D; B> !;> ' 6;!' 0:0' 0 @ ' 0' *: :' A=> !6@' 0A=0 !;> ' ' @!; ' !6' =@! ' =!' $=;@' H !;>' *: 6* @' => ! ' =!' !;' $=;B' D;=>0' *: 6* !=>' A=0 @ ' *: 6 ' * !=>' 6B *! @ ' D; ' @' 0:0' 0 @ ' 0' !=>! :' :=*:' =@! < ' =>H:' ! < ' >=* !;@ ' ;< ' >=?=>!;@' =@! ' !' ;!0' 0:0' C=' :=*:' :>?:>=: ' @=C' C=' :=* ' $:B 0:' @ @' <=6!;@ ' !' !:!;@' ;< D;=@ ! $:B 0;@' :=* ' D; ' 0= ' *: 6* !=>' D;6=

' > *;> ' 0= ' *: 6* !=>' 0A=0 !;>' ' I B ' A=>6' ?>:,= !:' 6@ =0@ :0 @' *; : ' 6;@6' C6< !;> ' @ ' 6<' 0,=> :> @' @;<U @!60! 6=' :=*:' 6C' :=*; B' @;<@!6 ! @=' ?:! :> @' 6@ =0C @' ; 6' D;@=>=0! <;@' $; B' 6' :>?:>= @' 6C' :>?:> 6' 0;** @' 6@ =0@;@' =@! ' D; 6' A=>@;>6' 0;0 ' :>?:>6* !6@' 0 *;@6' C ,,;H =* ' =' =!' >6?!; B' ,; @@=' 6;*; B' ;@U D;=' 0' !=>! ;B' :=*; B' A=>; B' =@! ' =!' >;>@; B !>=@' =@@=' : *:@' :>?:>=:@' A=>; B' 0:0' 5@! ' H !;>' 6;!' 0 :!?: ' >=; B' D; C' >=6!;>6' :0, !=<=>= ' 6;!' !>=@' := :@' 0* ' 6<=>= ' =C' D; :0 6>6' =!' !>=@' =@@=' =*:@ ' =!' 0:0' :B ' 0=@' :>?:>=:@ 'A=*' I C @ ;@@ < * @' 6; !:> !6@' C: !' A=*' >6! :' B60 ,=@!6' :0A 0 ! '@;<' ;0 ;@' :?=' A=> !6* @' @ ;!' ,6**=0* 6' C @ ;@@ B ;@ @ ' A=>6' D;@=>6B ;@

' =H B ;@' 0' >:? I =*6' / -') ')? ' ' ' -' / ? ')?@' -" % ' ' ' ' ' " % ' 5 -' J B ')N ')M(' @! ' 60 B6CA=>!=0C; B' =@! ' 6* ;C' =@@=')? ' =* 6* ;C')? ') -' ; ??=' ;B ')? -)? ' C !;> ' !6*=' =@!' 6 ' @ ')? ' ' ' C 6!;> ' 0; B' 0=B ?=' @ C=>= ' :=* ' I] ' !=>>6' =@! ' =C' ;B' 60!=' :B 0=' !=B ?:>60=; B' >=6A=> * $=;@' :=*; B' =!' !=>>6B ' @= ;0C:D;=' C =' I : ' A @ < *=' D?*; B' , = ' > ! ' =@!' =>H:' :=*; B' @=A:' !=>>6=' ?:@*=> @ ' ;B' !6 0*:' @ !' D; 6* !6!=' ?>6 @ 60! ;@ ' =C' D; :0 6>6' A =@' =!' @?6! 6' *=B ?:> >6 ' =!' B :>6@' C =>;>6 ' B :B =0!6> 6' B ;0C ' >=6! :' 0:0' 6CB !! ! ' D; 6' C=' @=J' C =>; B' 0;>6=>:' B6H @' D; 6B' @?6! :' 0;**; B' C @@=>= C ' 0;0 ' !=B ?;@' =@!' / **;C' 0!=** H=>=' C=<=0 ;@' D; :C' ?>:? I =*6' ;!=>')? ' =!')? ')? ' !60!6B' C ,,=>=0 6B' ,= ! ' D; 60!6' ,=>B =' =@!' 0!=>' I : ')? ' =!' !=>>6 0 ' !' @ ;!' !=>>6' I ;F;@' @ * =!' :=* ' !=>>6' =@! ' !6' I : ' :=*; B' ** ;@' :=* ' ?:>>:' @ !' !=>>6 ' 0C=' :0F =0C; B' =@! ' B ;0C ' :>?;@' ;0 A=>@; B' C A !;@' 'C ' =* **;C' D; :C' $:B 0:' C6!; B' =@! ' ?>:?> :' 0:B 0=')? ' A: 6> ' > ?!;>6' 06BD;=' @ ' *:D; !;> ' ' / ? ')? ' " %" ' - ' ' ' " % -

' ; C' =>H: C B ;@' ' ;0D; C' I : ' :=*; B' A @ U < *=' 0:0' I :B 0 <;@' C6!;>6' =@! ' 6;!' :*6> @' ,;*H:>' =!' 6*:> ' A=* *; 06> @' H*: < ' ?=>' 0 >= B =0*6' 6 C=!> 0 =0! 6' A6 6! : ' A=* 6@!>:>; B' A6H ' @' >6*; @D;=' > ; !;@ ' A= ' ?=>' B6H0:@' :><=@' :0H>=@@;@' @ C=>; B' =!' @!6!;*6' ?>: ' H>=@@ : ' @ A=' ; B' C =>; B' $: ! ; BD;=' A =@' A6> 60! ' @ A=' D; 6' 6*:C@' 6 ' ,> H:> @' 6*!=>0:' ,:*;' B ;0C; B' !=B ?=>60! ' @=;' D; :C' C B =0@ @ ' * B ! <;@' 6>! ;*:@' *=B ?:>; B' @ H060! ' =:C=BD;=' 0*=00 0:' * 0=6>;>;' !>6B !=' 0' C' ?@ B' @ 0=' , 0=' >=C=;0! 6 ' ?=>' =6@C=>6' > ; :>; B' A 6@' >=A= I ;0! ' A=*' D; :C' C @! 0 ! @' 0;>6=> @' =! I :> @ ' =!' B ;@ @ 0!=>A6** @' B! I=>=>6' ? 0H;0! ' ;0! ' 0=' <@= ' :B 0 6' H=D! ' B :>!6* ; B' A=* =:0A=0 =0! 6' ;@; ' A=* F: B C6' @?= !6B 0 ' ' ?=>' I : ' !6' *=0;@' :>?: ' >=; 0' :=*; B ' D; 6' A C=* =!' I :B 0 <;@' C6!;>6' =@! '

' C !;> ' @ ;! ' 6D;6>; B' =!' 6=> @' :>?:>6 ' 0:0' ; D;=' =F;@C=0 ' :>?;*=0! 6 ' ;F;@' =@!' !=>>6 ' !6B=0' D; 6' * *F @' I :B 0; B' C6!6' @;0! ' 'C ;0!;> ' 6CF= !:' =:' D; :C' :B 0 ;B' @=0@;6* *=>' A A=0! ;B' ?> 0 ?6* =>' ,6 !;@' =J' !=>>6' =@! ' :>>:' 6; !=B' @ ;!' @ 0=' H0=' A ' C=> ' 0 I * ' @ =' *60H ' 6<@D;=' !=>>6' 0 I * ?:!=@! ' D; 6' =!' H0 @' *6 *; ' @;<F6==! ' * J! I =>' H0 @' =@! ' 0:06 I

I :>>=! 6* D ; C * =@@= !=>>=0 ; B ; 6?>:?!=> :06 = :>?:>= ; B !=>>@= 0 : B = 0 *; C * >6!:D ; = F; C : 6 :>?:>= @ : B ?:@ !; B !=>>6 C !; > : B = :>?: >=; !0 / D ; 6 I = @=0@ < * @ B ; 0C ;@ 0 A @ < * <:=*: !=>>6 =@! D ; 3 * @ I : 0 0 ; B C6!6 =@!

; C C= **: =*: C = 0 ;@ D ; :C $: B 0 : C6! ;>6 =@! 0 : 0 , * @ I : B 0 ; B =>H: C=0! C= B 6C =*: D ; 6 C A 06 >= ;>>6 0 ;@ C= B 0= B ?= ?@6* B :H>6 F I ;@ C ! / / "% % " %")4) " ,= 0

) 5V - JJJA N N(;: > 6 @ 0 0!=**= !; @ ; 0! :=* D ; :@ I 6< !6! $= ;@ 0== 0 @ 0 :>?:>= ; B :=* ; B =@! D ; :C $: B 0 : C6! ; B =@!F A C=* =! ; !=>>6 =@! : B 0= :>?:>= ; B * D ; C: *6>=! : B 0= D ; :C 0!=** H ! 0 : 0 =@@= :>?:>= ; B :>>: @ ;<@!60 ! 6* !=> I ; B 60 ;@ 60 B ;@ 0! * H !/ 0 :>?:>= ;@ H !;> @! 60 B ;@ I ; B 600@ 0 ! < !=>>6 B : B 0= B :>?: >=6>6 >=6! ;>6 B / =0 ! < :=* ; B I :>?:>=6 B 0!=* *= !; 6*= B D ; = @0<@!60! 6 B ; 0 H !; > ; ! ?:@@ @ ?=> C ; :@ : *:@ ;@D ; = 0 !=>! ; B :=* ; B 6 ; *: ?>6@= ; 0!= >6?!6> 0 :>?:>=: !; ; 0 A=>@ ; B !>60@ B *!= :>?:U >= ; B :@!D ; = =! 6 B 0 :>?:>= ; B >=6! ; B C=>6D ; = B ; !6< *= 6 > :>= 6C B :C ; B 0 @ ; =! A:*6!0 ?=>0 :>= !>60@ B C= 6!D ; = 6< < 0= 0 !=>! ; B :=* ; B 0 ?@ ;@ B B ; !6< * @ 0 :>?:>= <=6! @@ B 6 :0*= B ?*6! :0= >=D ; =@ = !=D ; = I ; B 606 60 B 6 0 :>?: >=6 B 0 :@ = ; ?>: 06! ; 0= =J =**=0* 6 ?>: B ?! ; B =@! @ B ; * =! :0H> ; ; B 0!=> B 6 A=* @ ; B B 6 ! ; !60 D ; 6 B B =C 60*= @ ;<@!60! 6 A=* 0,>6 C=@? =>= :>U ? ;@ B 0 0 A=* @ ;?>6 :0@? =>= $= ; B @ ; B B ; B

; 0 =H: B =! @ @ !:> 6,,=>6@0= 0 :< @ 6* 6 B C= !=>06> : 0 ; B =>: :=*:> ; B 6 C A=>@ !6!= >6! : 0 B ; 6 B D ; C= B ? : @=C * D ;=! I 6 ; CD ; 6D ; 6 B *6> 6 D ; :D ; 6 B ?:@@= 0 @ 0!=> :>? ;@ =! $= ; B 06 ! ;>6 @= @ ;<@!60! 6= :>?:>6* @ 0!=>@=>6! ; 6 @ 0 I * 6<@D ; = $= : 0 @ :>? ;@ =@! 0 : 0 !>=@ =>H: :=* @=C C ; : @ ; 0! ; ! ; 0 ; B ,=> 0= *; 0> @ ! : B 0= :>? ;@ =! >=6! :> :>?:> @ 6* ; C =>; B D ; :0 6 B 0 : 0 !>60@ !=>! ; B @=C 0 !=>! ; B :=* ; B >6?! ;@ =@! 6 ; * ;@ !>60@= ; 0C @ ; 0! A=* ; ! C ; : :=* : B 0 @ :>?:>=6 ! D ; = 0 :>?:>=6 >=6! ;>6 / 6C >=6! :>= B A=>: D ; 6@ 0 !=>! ; B :=* ; B 0 : 0 !>60@= ; 0C D ; :C 0 : 0 ?:!=@! 0=D ; = >=C= ; 0C D ; :C 0 : 0 C=<=! @=C @!60C =! B 6U 0=0C 6 ;@6 A=0 =0C ; B =@! % 0 6 :!= B ;>@ ;@ 6!D ; = @!6! ;@ ?>:,= ! ;@ =@! 6!D ; = ?=>,==! : D ;@= @ * =! A >! ; ! ;>6 =@! 0 : 0 *: :> ; B ^ D ; :0 6 B D ; < ?>:, ! ;>> ! =! D ; ?=>* ! ;> ? 0A=0 !

; 0 D ; :0 6 B 6 B ?* @@ B :@ 6 B ?:@ *6* @@ B 6 D ; 6=@! D0 @ <>=A 6C B :C ; B 6**= >60@ B @ B ;@ C6! @ 6* D ; :! ; ! >=:> 0C @ D ; 6 @ * =! 6 >= ! : A=> !6! @ !>6 B != =>>: ; B C=A 6 @= =>0 ; 0! D ; C @ < A= * ! **; C D ; :C ?:@!:* ;@ @ A= 0 :>?:>= @ A= =J!>6 :>? ;@ >6?! ; B @= =@@= C ! 0D ; >= ; ??= @ 6 ! /) " " % (%)" (" @ A= =J!>6)" (%) " / " - J W(/ =! >=* D06 C= D ; < ;@ D ; :C 6!! 0 ; ! C J B ;@ ?> B ; B 6C I < !6 C @ ;@ @ :0= A C=6 B 0@ D ; C => ; B @! @ < <=6* ;@ ?:U @!:* ;@ D ; CA= ,6!=6! ;> 0 =>* ; B >6?! ; B =@@= I : B U 0= B @ ! / 0 :>?:>= 60 =J!>6 :>? ;@ 0=@ ! 0 B

6CA=>!= F6 B 6* ; C I = C C I : B 0= B 6* ; :>? ;@ == !6 B =0 C @ >=! ; B =@! D ; C 0 @ >= ?:@!:* ;@ D ; C @ >= @= C 6! J ; ! 6 B ;@ H ! ; > ; !> ; B =J 0 :>?:>=: :>?:>= : A= 60 =J ; !> :D ; = @ ! !6 !=0 ;@ 0=@ 6! @ ; ! ; B :>?:>= 60 @ 0= :>?:>= @ ! >6?U !;@ H0 :>6! " 0D ; ! " % (%)" (" :)" (%) "- @! 0 ; 0 60 B 6CA=>! * =! D ; :C @ D ; >6?! ;@ =@! =! >6?! ; B =@@= @= 0 :A ! @=0! =0@ !6 B =0 0 : 0 ?@0 B @= =@@= :>? ;@ @ ; ; B =! @ ; B =:C= B 0= 60 @ 0= =:C= B >6?! ;@ @ ! I e @ !6! @=Z ?@ ; B !6 B =0 =@@= 0 : 0 C ;< !6! ! ; B @ ; : B 0= ?6!=@ ! :<@ ;> ; B 0= B ?= @ D ; @= ; ; B :>?:>= @ ! >6?! ;@ 60 @ 0= :>?:>= 0==>! ;@ =@! 0 :>?:>= ; B !6 B =0 =@@= =! :>? ;@ @= I 6<=>= =>! ;@ =@! D ; @ 0 : 0 @ 0= :>?:>= >6?! ;@ =@! :>? ;@ ; B **: >6?! ; B =@! 0 : 0 !6 B =0 I : =@! ?@= D ; :C :>? ;@ ; B D ; : >6?! ; B =@! :>? ;@ @ 0= :>?:>= B ;*!: ?: ! ;@ 0!=** H ! ;> 0 : 0 =@@= :>? ;@ D ; :C ?:U !=@! =@@= @ 0= :>?:>=) " 0D ; ! " % (> " %)" (" :)" (%) "- ; :C !6*= =@! 6 @ C =>=! / 6?! ; B B= @ : @=C ; B :>?:>= 60 @ 0= :>?:>= 0=@ : >H: =!@ ; B :>?:>= >6?! ;@ =@ >6? !6 B =0 @ 0= :>?:>= ?: ! ; @! 0 :>?:>= ;@ H ! ; > =@ =! 6 B 0 :>?:>= @ ?: ! ; @! >6? @ 0= :>?:>= ; ??= 0 :>?:>= ; B :>?:> @6*A6 @ ; @ ;<@!60! 6 A A , 60C =F; @C= B 6 ;@6 B @ =! ; > ! 6 ; != B :>? ;@ @ 0= :>?:>= @ ! @!6! ; !6 >= > ; >: *=H= 0 : 0 @ 0 ! ; >

#

: % .) " %)" (" 4 % "

=C F6 B 0 ; 0 !=@! < ;@ B= @ ?> B : I < ;@ @ * =! A=> !6! @ 6C 0C0< !6!6 B * C= B A=> !6@ ?@6 *=@! * 6< ! ; > $! 0 A60H=* $: B 0 ;@ / = " + ")) %)" (% %"% (" % ")) 6 - : W (; > D ; 6=@: != 60 B 6 B : C=>= 0 : 0 ?:!=@! D ; : C=>= :>? ;@ ?:!=@! 0 @ D ; 6 ,:>!= 60 B 6 0 : 0 =@! :>? ;@ ; A=>: C @ / :>? ;@ =@! D ; C= B @=C !=0 ;@ :>? ;@ =@! D ; C= B @=C *=A ;@ ! =H: B =! >=@?:0@ ; B >=,=>: / =0 ; ;@ @ ! * =! =! *=A ;@ @=C !6 B =0 @ :>? ;@ =@! : C ?:!=@! 6< =: 6 D ; : :>? ;@ : C ?:!=@! $= I @ 0= B ?= C ; :< ;@ 6H B @ 60 B 6 A C=* =! =! :>?:>= D0 I ;@ :0* ! I : B : A @ < * @ ; =0 B C J ! = " " 0 : 0 C J ! D ; : C ; 0! @? @@ ;@ :>? ;@ H>I A ;@ :>? ;@ + ")) %)" (- ! != B 0 : 0 C J ! !=0 ; ;@ =! *=A ;@ :>? ;@ @=C % %"% (" % ")) - % : 0= B ?= :>?:> @ 0 : B 0= A A= @ ?>:,= !: :>? ;@ 0 * ;@ ! D ; 6 0= : C D ; C 0 @ A A ; B ?:!=@! / 6 ?=> I : @ 60 B 6 :>? ;@ =@! A A >6 : C 6< ** > ?:!=@! 6 D ; : ?:!=@! :>? ;@ : U C => !6@ C ! / ")) %)" (% %"% (" % ")) - :0 =@! H ! ; > :>? ;@ 60 B 6 D0>= : C 0 : 0 ?:!=@! 6 D ; < ;@ :>? ;@ : C ?:!=@! =U > ; B D ; :0 6 B *=A60C6 =@! ?=>?=!06= *= ! :0 @ :0=>= *=H=0! @ 0!=0! : I ; F0@ = F6 B A:* ; B 0 @ @!= @ ! 0 @

' "

') '

' < ' ')" (" ' : % -

C ! @ 0' 6@!>; ! :0=B' A=> ' =!' B=> !:' ?6> *=>' =!' 0;B=>:' @6! @' ;!' 6>< !>:>' C:0= @' A6C <;@' >=@*6!' ; ' ;!' D;J' =J' :?;@ ;*:' * ;F;@' ?6!>:0 ' :>?:> @' @;?=>@;0!' 0C @ ;@@6' A C=6B ;@ ' D; ' ; B' !=B=>6> 6' ?=>@;6@ :0=' C= =>06!' 60 0 60 ' 0 6*=B ' 6@@;0 ?!:' 0' I : ' C=B' =A60H=* ! =' 6; !:> !6* @' =J=B ?*: ' *60D 6B' ?=>=B ?!: ' > =' 6>H; B=0!6!;>' C =0@' / :>?;@' 6X6> ' ; B' ,; !' B:>!;; B ' ,; @@=' @ 0=' A !6 ' C=BD;=' >=C A A; B' ,; @@=' ; B' A !6 ' 5*' ?=>' * : ' 60 B6' *: 6* @' =@@=' >:C6*;>' D;6' >= =@@=> *' 6' :>?:>= ' >;>@;@D;=' 6C' :>?;@' 6 =@@=> *' *D; ' ;*' ;0 A >@:' 60 B6>; B' H 0=> ' 0' :B B;0=' ?0 @ > <6! ' ?@6B' 0:@!>' C B ?*:> @' 60 B6B' *: 6') B' =@@=' ?>:0;0* 6*

'

' ' %' + "' 3 ' ' 1 -

' 7:>B C6< * ' @ * =! ' 6*D; ' 5!' 6 *;>06! ' 0@:*; ' < ' @P**:H @0 :' / 0*' 60 B6' ;< ' =@!\' @ ! ' =*' 0:0' @ * ' ;< ' 0:0' =@! ' *60D;6B' 0:@' 6BC 0 ' 60!' ! < D0 ' 60!' B @D 6B' =@@=' C 6 @' ; B' @ ' 0< D0=' @@=* ' $=0@' @@=! ' @ ' 0;@D06B ' 0 I *' =@@=* ' * 6' D0 C=0 ' 0:0' 0' !:*:' 0 0C:' =@!' !:*6 ' @ C @! 0*' $;@' 0< D;=' !:*;@' 0' ;0 A >@ *6*=' @! !6' *; =' 0< D;=' *:!6' !A 0 *;>' 0' :> ' ?:> ' !' @ !' $;@' 0 D 6D;6B' B 0:> ' @;' ?6>!= ' 0 0:>=B' B;0C ' ?6>* B' >:? *' B6F:> ' 06F:>=B ' @=C' *:!;@' 0' ?6>!= ' *:!;@' 0' *:!:' @* ' !6' *' 0= ' 0:0' ?>:' ?6>!=' @; ' =@!' 0'F 6>!=' :>?:> @' = ' 6* 6' ?6>@' 60 . ' @=0! * 6*' : ;*; B ' !' 6* 6' A A * 6*' C H !; B' / @=C' @ ;!' 0' : ; :' *:!6' A A ! ' *' ?=>' : ;*; B' !:!6' A C=! ' !6' =*' 0' C H *:' !:*6' A A ! ' *' ?=>' C H !; B' !:*6' @=0! ! ' 0!' @' ,:>*6@@ @' @ ' *:!6' 0' C H *:' @=0! ! ' ;*' *:!6' 0:0' @ !' 0' C H *: ' @=0! !' =>H:' !:*6' ;< ' !:*6' 0:0' @* ' =!' =@!' 0* ' 0:0' =@* ' ;*' H *;>' !:*6' > *' 60 B6' 0' :>?:> @' ?6>!=' B 0 B6' ' ; B' 0 I *:B 0;@' 0' !:*:' @ !' !:!6' ' 6;*' ; B' *:*6' @=0* 6*' ;< ' *:!6' 0:0' @* ' @*' =>H:' *:!6' ;< ' 0:0' =@!' *:!6 ' =C' C=' I : ' !' 0' ?> B:' * <>:' D;6B ?*;>6' C @@=>; ' =*' 0' @= ;0C ' ?> 0 ? :' 0:0' ?6; 6' ? B 0 @ / 0' D! @=' @ ' D; @? 6B' @:* >*=>' 0* 0C=> * ' 6C' ;0 ' A C=U * =! ' *: ; B' 0:0' >;C @' 6 =C=!' / C *?, ** B; B' 06BD; ' =@!' 0 :>?:>=6' :0*=0 ?*6> ' D; 6' *6**6J' A @;@' :>?: ' >6* ; B' @=0@; ; B' !6' ?= 6!:' : ;*; B' B I= *!=' B=0U ! @' :<0;< ! ' ;!' ; B' @=' A=*' $=; B' :0*=0 ?*6> ' A; ** ' B6H 0; B' :>?:> 6>; B' A=*6B=0' D; :C' @ < ' ?>6=!=J ' !;> ' @:*; B' A C=6* ' ; B' >60@' *; C' A C=> ' 0:0' ?:@@ ! ' ; @D; @' =>H:' C ,* ;**6*=' A @ :0 @' I ;F;@' :,,=0C !;> ' @*;C ; B' 6!D;=' :?;@' 0@; B6! ' 0:0' ;!' 6*; B0 6!; B' =6! ' @=C' ;!' ?;>H6> ' A6*=6!

' = ' !60 =0' =H:B=*' !6' @; B' :<* !;@' 0 = ' ;!' 0:0' *60H;:>@' D;6B' @60 !6* @' 6B?* ;@' 0=@@=' B I ' @=0 ' ! 6B ' =>; B!6B=0' I60 ' B=' :? 0 :0=B' D;6' :>?;@' >=C !:>' 60 B6 ' ; B' ?;=> * <;@' 600 @' =A6@ @@=' C=*= ' !6! ' D; 6' !;0 ' ; B' :? 06<6> ' * D;=' 0=@ =<6B

* ')" ("+ ' " -

' ? 06> ' 6;!=B' H0:>60! @' =@! ' H0:>60! 6' A=>:' :0 ' !>6> 6' =@!' @ =0! 6=' / 0=@ !' = H:' D; @D; @' :? 06!;> ' % 0 ' =D; C=B' ,6 !; B' =@! ' ;!' @ =0* 6B' ?>6!' :? 0 :0=' :0 ;? @ =>=B ' @ =0@' 0=@ >=' B= ' D; :6C' ;@D;=' :? U 06<6> ' ;' 6A*=0 ' C @ ' ; B' C=' 60 B e' @;<@!60! 6' D;@=> B;@ ' D; :C' @;?>6' 0:@' =@* ' 0:< @' A C=> ' 0:0' ?: @= ' ; B' @;?>6' 0:@' ?@:@' ?@ ' 0:0' @ B;@ ' !' !=B' D; :C' 6H0:@ ' ?:@@=' 0=H6@' ' D;6@ ' :H0 *; B' F; C 6@ ' 60 0 6BD;=' :>?:> @' :>?;@' =@@=' :0, >B6@ ' ; :C' @ ' @ =0@' C @ ' D; 6' ,6*@6' @ > ' 0=D;=;0! ' A=>; B' C @ ' !' 3 ' I : ' A=>; B' C @ ' 60 B@ ' @;<@!60! 6B' 0:@ ' 0:0' ?:@@= ' B=0* > @ ' ;!' H !;>' ,6*@; B' =@!' 60 B6B' :>U ?;@' =@@= ' 6;*' ,6*@; B' =@!' 60 B B' @;<@!60! 6B' :H0:@ ' 0:0' ?:@@= ' C=@' D; :' ?=>C; 6!' :? 0 :' @=D;6 =@' @; ' ' 6B' D; :0 6B' 0=B :' 0 @ ' H06>;@' :? 06!;> ' =!' H0: ' ,>60* 6' =@!' 6CA=>@6' @ =0* @ ' *; ' D; ' =J' :? 0 :0 @' 0 ' =>*:' A @' =>*6B' ,=>>=' @=0!= ! 6>6 ' =!' C=' I @' A=*; !' @ =0@' ?>:0;0* 6>=' D;6 ' 0=@ @' :0A 0 => @' C: =>=' D; :C' 0=@ @' =@ >=' H !;>' C: =@' ; BD;=' D; :C' 0= ' @ > ' ?:@@=' C @' C: =>=' ?>J@; B @ $6' 0:< @' D !=@; ' 0* @' A=0 6>6' 0:*=0* <;@' C @ =>=' 0=@ =0! 6B

'

% % %')" (" ' %"%')"% % ' ") -

)' $ @' =>H:' 60 B6B' :>?:>=' :0! 0=> ' ;0D; C ' 06B' A=*' 6?:@!:* ; B' **; C' * < ' 0' B=0!=B' A=0 >=' 0:0' C=<; * ' D; :C' C !; B' =@!' / ' ' : " ' " "' %" ')" (' ' % " ' %" ' ' / " -' !A ' RM(' B0=' D; :C' @* ' ;!' <>=A !=>' C 6B ' 6;!' 0' @=' =@! ' 6;!' @;<F !; B ' 6;!' 0' @;<F= *:' =@! ' 0' @=' =@!' $=;@' 0' >=<;@' :>?:>6* <;@' @;<F= *; B' =@!' :>?;@ ' =!' :*:>' :>?:> @' 0' @;<F= *: ' 0' 0 :>?:>= @' 60 B;@' =!' C @ ' ?* 06 ' D; ' !6' @ < ' 0=J6@;0! ' ;*' 0= ' @ 0=' :*:>=' :>?;@ ' 0= ' @ 0=' C @ ?* 0=' @ !' >6* :06< * @' 60 B;@' :C:' !;' A C=> @' ' D; ' 60 B6B' :>?;@' =@@=' ' =!' =60 C=B' @;?=>F= *6B' 0' @;<F= *:' :>?:>=' :0! 0=> ' >=C @ ' ;*>; B06B' ?>:<6>=' A6*=6B ;@' B60=>=' D; :C' 0' @;<F= *:' =@* ' ?@:' 0*=>=;0*=' @;<F= *: ' ; 6' @ ' :>U ?:>=' :0 0=!;> ' ?@6' 0' @;:' @;?=>F= !6' @;<F= *:' =@! ' 0= ' B60=>=' ?:!=> !' D;6 ' :0 0=!;> ' **:' ?=>= 0!=' D; ' :0* 0 ! ' =C' C !' ?:@!:*;@' Θ =!=>6@ =0!=' :>?:>=' >=0:A6> ' 60 B6B' / +' :>>;?!:' 6FD;=' @:* C6> ' :0' =>H:' :>?:>=' :0 0=!;>

%' =>=:>' 0=' =!' @ ' :? 06!;@' A C=6> @' 0:A;@' 6 6' C=B ;@ ' D; ' =!' ; B' 6 6C=B @' 0 I *' @ 6@ ' =!' C=' I @'] ' D;6=' 0=@ @' @ 0=' ;0 !6* :0=' C=, 0 6@ ' C=' 0=' 0:0' :>?;@' :0! 0=6!' 60 B6B ' @=C' :0* 0=6!;>' 6<' 60 B6 ' %: ' 0=B ?=' :>>;?!:' * 6' @:* C6!;> ' @ ;!' **; C' * C=B' I ;F;@' 6B @@ :0=' C @@:*A !;> ' * 6' @ 0=' I : ' A A !' B=U * ;@ ' I : ' @ 0=' * 6' 0= ' ?=F;@ ' !D;=' ;!' =J' I @' C; :<;@' D; <;@' :0* !' I ; B606' @;<@!60! 6 ' D; C' 0' D; :' @ *' 0:0' 6>H; B=0!:' @:*:' A H=6! ' @=C' =! 6B' 6; !:> !6!=' *6>=@ ' 6! ' ?>:?I=! ; B' D; :D;=' !=@! B :0 ; B' ?>:,=>6B0@' !' 06BD;=' / / " (' + " ')" (' . . % N

' (-' J ' *: (' ' 0 : < @' ?> 0 ; B' A C=0C : B' =@! ' ;!>; B06B' !*;C' 6HH>6A=! ' D ; :C' 0' D ; :D06B' ' 60' .' !:C' 0' D ; :' D ; CD ; =' =@! ' ' **; C' 0' D ; :' 6* D ; C' =@! ' *=A6! ; > ' 3' =>H :' ? : 0C=>=' D ; CD ; =' :0=>6! ; > ' 0' A=> :' **; C' 6HH>6A6!' D ; :C' 0' 6* D ; : ' 0 : 0' **; C' 0' D ; :' 6* U D ; C' =@ ' B6H @' 0' 60 B6' =@!' :>? ; @' D ; :C' 6HH>6A6!' 60 B6B ' D ; 6B' 0' :>? : >=' 60 B6' D ; :=' H>6A6! ; >' 6' :>' ' ? : >=' / : 0 ; @' A C=* =!' 0' ? : >! :>= ' 0 : 0' ? : >! ! :>' 0' : 0=>= ' ; B' ; B' !6' @ 0! ' B6H06B' 60 >6!=' 6 ; ! : @' @* ' 0=@@=' @ B * * ; C 0=B ' B6J B :' **; C' 0C :' =@! ' D ; :C' ?> :' @ B * ! C ; =' @ ; !' **: 6* !=>' 0 ; 0C ; @' 0' $= :' =@! ' @ ' **: 6* !=>' :>? ; @' 0' 60 B6

' ; 0 ' @ @ !60! ' B *C' ?=! :' >=@? :>,C=6@' / ' * : ' 6* !=>' 0!>6' :>? ; @' =@!' 60 B6 ' D ; : B : C :' : : 0! 0=*' :>? ; @ ' :* ; B' 0=B ?=' =@! ' :>? : >=' : 0! 0=> ' 0 I * ? : @@=' :>? : >= ; B ' 0 @ ' D ; :C' : 0! 0=!' =J!=> ; @' @ ! ' =!' D ; :C' : 0! 0=! ; >' 0!=> ; @ ' 0 B6' A=> : 7 ; !' 6,, >B6@' ?@= ' = :>? : >=6' D ; : B : C :' 0!>6' :>? ; @' =@!' 6C' C' A A * ' =60C ; B ' =!' =J!>6' :>? ; @' 6C' : 0! 0=0C ; >6' ' 0' , :>@ ' *60' @ ' =J!=> ; @' : 0! 0=! ' ; !' =J!=> ; @' 0 : 0' @ !' ' ; >@ ; @' H ! ; >' 0' **6B' >=C H B ; >' C ,,! ; *!6!=B ' ; !' 6 ; !' @ !' * ' ! : 6* !=>' =J!>6' :>? ; @ ' ; !' : 0! 0=6!' :>? ; @ ' 6 ; !' @ ' : 0! 0=!' ; < ' 0 : 0' =@! ' @ !' ; < ' 0 : 0' =@! ' =C' >6! :' I B ' !=' , :>@ !60' @ ; ' 0 : A !6!=' @ :** !=! ' A H *6' ?6 ; * @?=> ' 6 ' @ ' ? : *=@ ' 0! ; =>=' / @ ' 0 : 0' ? : *=@ ' 6C>6 >6>=' 0 :> ' ? : >= ' ? : *=0! 6B ' ; !' :>? ; @' B : A=6!' @!60!=B ' =!' 0 : 0' * : @' * : 6' D ; F=* <=!' 6C= ; 0!=B ' 0' @C=B D ; =' * : @' * ' ! : 6* !=>' 6H= =0 ' @! ; C' @ ' =>0=>=' D ; P=> @ ' 0 : 0' 0 : U < @' 60 B6B' 6X6> ' ?> :' D ; 6C6B' 6<@ =C=0C ' >=C= ; 0 ' C D ; =' * : 6* !6*= ' A=* ; ! ' D ; :CC6B' :>? ; @' : ? ? : 0=@ ' @=C' =6B C=B' :>? ; @' =F ; @' 0 :>? : >= :' A=H=*6@@=' B : ! ; ' =!' * : 6<!=>' =J =@@ @@= ' > ; >@ ; B D ; =' 6C' **; C' !**: 6* *=>' >=C @@=' : H0 : @ =@

' 6B' @ ' * < ' A @ : 0 @' I ; F ; @ =' @ 0 => ; B' A=> !6!=' *6> ; => ! ' 0 ; **6' D ; ==@! : 0 @' C ,, ; **6!=' F6 !6<=>= ' D ; 6 ' !=0 ; @' 60 B6' :>? : >=' ? : @ ! :' **: 6* !=>' =@@=' ? : @@ *' 0' 0 ; 0C : ' ; 6' @ ' => !' **: 6* !=>' 0' D ; 6* <=! B ; 0C ' ?6>!= ' @ ; !' **: 6* !=>' ,, ; !' 0' :>? : >= ' ; ' A=> :' 6' ?>B F ; C ; B' H=0=> @' 60 B6> ; B' : B0 ; B ' I > @* ' D ; : ' D ; =' 60 B6B' * : 6*=B' :>? : >=6B D ; =' ?> : 0 ; 0! 6@' =!' :>? ; @' C @' =@@=' 60 B6B' =C=B ?! :> @ ' ; B' 0 : 0' @ !' 60 B6' ?= ; C @ ' =C ' @ ' , :>!=' : 0 =0C6@' D ; : B : C :' 60 B6' =!' 0' ! : :' =@! ' =!' * : 6* @' 0 : 0' =@! ' =!' =H :' !=' B ; * ; 6' : 0@ ; *!6* : 0=' ?=> ; 0 ! :> ' D ; : B : C :' :>? : >= ; @' B ; 0C ; @' =!' * : 6* @' =@! ' =!' 0' * : :' 0 : 0' =@! ' ; : C' @ B ; 0C ; B' 0' * : :' =@@=' >=@? : 0C=> @ ' 0 I * :' @=H0 ; @' $' D ; 6 > :' / : ; @' 0' D ; :' =@!' B ; 0C ; @' =J!>6' B ; 0C ; B ' 600=' C=' B ; 0C :' @ ! ' ' C=' 0 ; 0C : ' 0 : 0' 0' **:' B ; 0U C ; @ ' @=C' B' 6* :' ?@=' ; B' B ; 0C :' =@! ' ' =J!>6' B ; 0U C ; B ' > ; >@ ; @' D ; 6 > :' / ; *> ; B' * : ; @' 0' D ; :' =@!' B ; 0C ; @ ' 0' * : :' @ ! ' ; !' H ! ; >' * : 6 ' I : ' =@! ' :>? : >6' 0* : !6' ,6*=<=> @ ' !6D ; =' $= : ' D ; ' @ :* ; @' 0* 0 ! ; @' =@! ' :>? ; @' B D ; 6A=> @ ' 6 ; !' B ; 0C ; B' 0 : 0' 0' * : :' =@@=' : 0 =C6@ @!6B' 0 ; 0 ' =>H :' >6! : 0=B' B=0!=' ?=>!>6 !6 ' =!' @ ; !' !60! ; B' * : :> ; B ' !60 ; B D ; =' @?6! :> ; B' =@@=' ?=>@? @' 0 : 0' 0' * : :' / !6' **; C' D ; :C' 0 ; ** ; @' =@!' B :* @ ' 0 ; ** ; @

"%' ' $ ' %. ' %' ' % ' + ' (' ' ' ' ' : ' +' + " ' ') ')" (' ' (" ' (-

' =@!' @?6! ' 0*=** H=' 0' ! : :' =@@=' ? : @@=' @ 0=' ! : : ' ; 6 @ ' **; C' D ; :C * : 6*=' =@! ' 0' ! : :' =@! ' B ; *! :' B 0 ; @' 0' ! : :' 0 : 0' =@! ' D ; :C' * : 6*=' 0 : 0' =@!

' ^

D ' % ') ') ' ')" (" ' ' " ')" ('')' % ' / ' ") 2 ' ' ' " ' C ' ' / ' %')) -

' =C' @! ; C' D ; 6B * <=!' *6>=6!4' 0!=** H6@'] 0= 0= ' C ; < !6A=> B' / **; C' A=> :' D ; :C' = :' ; @D ; =' =@!' @ B ?* @' : 0@=D ; =0! @= ' ; !' 6H0 ! :' =F ; @ ' 0 : 0' C 6B ' 0' ?> : B ?! ; ' @ ! ' @=C' 0=' A !6> ' D ; C=B' ,6 *=' A6*=6! ' @ ' =*6?@ ; B' * < ' @6! @' B >6> ' 0=D ; = : ' ' $ @' !6D ; =' :>? ; @' I> ' @! ' ; B' ?6! < ; * :' @ ; <*6! ; B' =@! ' 60 B6! ; B' , ; @@=' ' =J60 B ; B' A=> :' ; B' @=? ; * > :' B60C6! ; >6' / ?> : ?!=> ' D ; =' I : ' D ; :C' 0=H60C ; B' 0 : 0' =@! ' 6 ; B 0 @' 6>H ; ' B =0! :' ! ; ' * : 6* @' => !' 60 B ; @ ' D ; 6' A A , 6>=' I > @* :>? ; @' 6*!=>06A=> ! ' ; < I ; F ; @' =>H :' 0= =@@ !6!=' @=0U !=0! 6* $= ; B D ; : D ; =' ?> : ,60 :' 6 ; @ ; ' * : 6*=B' >=C=>6 ; @ ' D ; ' =!' 0' I > @! :' ; B' > ; * J ; @' =@! ' , ; ! ' =!' = ; B C=B' 0' ?6@@ : 0=' C=>=* D ; ! ' ?@=' D ; : D ; =' $: B 0 ; @' C=' > ; =' *6B 6A !' / ' % ' + ' ' + ' ' ' =0 B' 0 : 0' C @==@@ ! ' 0 : 0' C=>=* D ; !a ' @ ' C=>=* D ; ! ' ; ! D ; =' C @==@@ ! ' <F =' 0 ; 0 ' H ! ; >' * : =6* !6!=B' $= : ' : 0! H ; ; @' A C=* =!' H>6C ; @' =@! ' ; !' 6<' 0F ; > 6' @ B * ' ! ; C 0 @' $= ' ,=>6> @' 0' $= ; B ' =!' D ; ' 0,6B6@' B6H ' 0=B ' *6 =@@6@' 6 ; ! :>=B ' ; !' =>H :' **: 6* ,6@' $= :' 0 : 0' 6C B ! ; > ' D ; :C' I : B 0=B' I> @! ; B' C @ =C=0C :' C=@=> ! ' @ ' 60 B6' **: 6* !6! @?> A *=H ; >60 : 06B ?' ! ! ' ; B' :>? : >=' B :> =0!=' C @ =C !

'

"%' ' $ ' %. ' %' ' % ' + ' (' ' ' ' ' : ' +' + " ' ') ')" (' ' (" ' (-

' % =' F6B' I ; 0 ' 6C' 60H=* :> ; B' @!6! ; >6' @ ; ?=>< ; @' :>6 ' ! :>' 0A= I => @ ' =!' ' 6<> =*=B' ! < ' D ; 6@ ' D ; : CC6B' * 0 ' H ; @=' ?0@=* ; C ; B' C=* H @ ' =!' C= *6B6@ ' ?@=' <=6! @@ B ; @' ' 6<> =* ' D ; ' @=' 60!=' $= ; > :' 6@!6>=' !=@!6! :> ' ; B' := ' * :> ; B' $: B 00B' 6> 6@' 0,! B C=0C ; B' A @ => < ; @' 0 ; 0 ' ! 6>=! ' ; B D ; =' @ ; <' C : B 0 6*' : ; * @' H=0 !> @' 6@!6>=! ' @ 0=' C ; < :' :=* :' C==>6! ' B6> 6' 0 : 0' @ ; ?=>A : *6<6* ' A6 ; 6' 6!D ; =' C ,, ; @6' A6@! ' 6=> @' 0 : 0' B ?*=<6! ' @=C' ? ' @ ; B' !60! ; >6' * : ; B' 0' D ; :' 6C=>6, ' : ; ?6<6! ' $ *6!6' I ; F ; @' ?6 ; * ; * ; B' C @ ; @@ : 0=' @=0!=0! @= ' !60! ; B' 6CA=> ' @60! ; 0' >=? ; H060! 6>6' ?> : * : ; ! : 0 ; B' @! ; ?=>=' B=' ,6 ' !=:> ' ; 0 ' 6=>=B' @ ; <! *=B ' D ; 0 ' =6B C=B' A6@! ; B FF @' / 0 ; 0 ' B6H0 ; B' B ; 0C " * : ; B ' D ; =B' ?> : ? : >! : 0=' 6=> @' =*=B =0! ; B' >=?*=! ' ? : =! 6' D ; 6C6B' * =0* 6' A6U ; ; B' ?=> I <=@ ' 0= ' 0!=** H @' A6 ; ; B' ?> :>@ ; @' =@@=' 0 : 0' ? : @@= ' D ; 6' ; < ' =@!' 6* D ; C ' 0 : 00 I *' =@! ' =, ' A=> :' 0 I *' 0 : 0' =@! ' H ! ; >' ; < ' 6=>' =@! ' A6 ; ; B' 0 : 0' =@! ' =C' 0==' % ; C' A6 ; ; B' >= !=' ? : @@=' C ' D ; :C' 0 I *' =@! ' D ; 6' D ; :C' 0 I *' =@! ' >= ?=>=' 6* D ; C' 0 : 0' ? : !=@! ' > : 0C=' A6 ; ; B' 0 : 0' =@! ' D ; :C' 0 ; ** ; @' 6?6J' =@! ' **; C' A=> :' D ; :' @?= 6* ' D ; :C' 6!>=B' $: B 0 ' 6??=* ' *6>=' B6A @' ? : =!6> ; B' B :>=' H=0 !> =B ' =*' 6<@D ; =' A=> @ < ; @' ? : =! =' :>6! :> 6B' !=J @ ' H :' !6B=0' 0 : 0' D ; 6* !=>

9' 4D- ." ' (" % ' + + ' %" %' " % -
"" * ' %" %' %' % "-
\' ' * : ; B' C @* 0J B ; @' * ' %)% ')

' + " ' =!
\\ !6' >=@ > ?@ B ; @' ; < ' 6* ' $, @D f =

@=C D ; C?*: D ; 6> @ 0D ; >: ' 6!D ; = ;* >=@?: 0C=6@D ; @=@: ' ; B' <=6! @@ B ; @ ' 6<> =* 60!= : ;*: @ C : B 0 @= 6*> @ 6@@ @!=>=! ' **; C0= 0 ' 6<> =*= 6> 6 A C ! ' D ; :' ' 6<> =* $: B 0 ; B' A C=! ' D ; 6 @ ' 6> @= * ' *; C A @ < *= , ; ! ' =@! =>H:' **: 6*= *: 6! ' =: 0!=06 ' ?*6< *= ' ; : C @ ' =@! ' **: 6*= 0 : 0 =@! / D ; 6 @ ' D ; @D ; = *: 6* @ =@! ' *: 6* !=> A C=! =! 6@? =0@ >=@? ' =>= 0 : 0 ? : !=@! 0 @ ' ?6>!=B ' C=! H ! ; > *: ; B ' D ; 6 *: 6* !=> A C=! ' D ; 6 ?6>@ *: ; @ =@! ' =! *: ; @ *: :> ; 0 ; ! D ; = ?6>@ =@! ' =! *: 6 :>? : >6 @ ; 0! ' ! D ; ' ?6>!=B A C=! ' ?6>!=B @ ; ' A C=! ' 0== A C=> ' ?6>!= ' 0 @ ' ?6> @ ? : !=@! ' 6> @ A=> :' $= ' 0 ; **6 =@! ' D ; 6 B ?6>! * @ 0 : 0 I 6<=! ?6>!=B ' ; ! H ! ; > ' 6<> =* $= ; B' 0 : 0 : 0 A C=! ' 6 ; ! @ :* C ; B' A C=! / 0= ' 0!=H> ; B' 0 @ ' C= 0!=H> :' A U C=> ' ? : !=@! ' :>? ; @ A=> :' 0= ' 0!=H> ; B' A C=> ' 0= A C=>= 0!=H> ; B' ? : !=@! ' : 0 H ! ; > :>? ; @ =@! ' ; 0C= ' 6<> =* $= ; B' A C=! ' D ; 6 D ; :' *: 6* !=> 6> 6 B' ' 6U <> =* A C * ' =! = ; B' 6> 6 *: 6* !=> A C ! ' A C=>= **: ' 6* ! B\ 0=D ; ! ' =C ; ! != ; B' A=><: ' : 0H>=C 6> ' @ ' *: U ! ; @ ' 6<> =* 0 : 0 0 @ ' :>? ; @ =@! ?>: ' C @!60! 6 ?6>! ; B ' 0= ' *: ! ; @ =@! ?=@ ' 0= ' ! : ! ; @ =@! : @ ' 0== ! : ! ; @ =@! : ;* ; @ ' ; : > 6 D ; 60C:' 6> 6 ' A @ ; @ =@! ' 0= ' ?=C= *: ; ! ; @ ' 0= ' : >= A C ! ' 0= ' : ;*:' @!=! ! ' @=C ?6>@ ; 06D ; @=D ; = B=B <>:> ; >6 D ; 6* *6! ' @ ; 6= : 0A=0 =0@ H=@@ ! : , , = 0 B ' >H:' @ ; ! *: 6* !=> @!=! ! ' =! *: 6* !=> @ : 0 ; ! ' !6 =! *: 6* !=> A C !

' % = 0 ; 0 ' ?>:' , 0= D ; 6=@! : 0 @ 0D ; >= ' ; !> ; B 06B' ' 6<> =* 60H=I @ ' ; ! ! ; ' 6 ; ! ; B6@ ' @ :* ; B' :>? ; @ 0 : 0!=B ?*6! : 0= 6> @= :>? : >6* ! > : ; ?6! ; @ ' 00 :' = : C=B D ; = A @ ; ' ; 0 : ' 6!D ; = = : C=B ' !=B ? : >= **: 6*=B $= B' **: 6* ! > A C=> ! ' D ; :' ? 6*=B' 6> 6 B' *: 6 ' %!=> A C ! ' ; : C D ; 6 , => ' ?>:' :>? : >= ' 6!D ; = 0 : > ' ? : >= ' C A=> @ !6!= 0 : 0 @ 0 * ; > ' >=@!6! ; ! 6> 6 B' ' 6U <> =* 0 ; 0D ; 6 B' A C=> ! ' 6 ; ! $= ; B' A C=>= =@@6A=> ! ' =C I ; ' , 6*@ :' @=0!=0! 6 A=> !6! @ : <@ @! ! ' D ; 6 C ! ; B' =@! > ' % . ' " ' (' % ') ' 6 0?@ ' + ' % :@I?@ ' - JA ' % (' ' @=B ?=> A U C=0! ' 0 ; 0D ; 6 B' 0 : 0 A C=0! ' 0 6 ; !=B' D ; 60C:' ' 6U <> =* 6> 6 B' A C ! ' $= ; B' A C=>= C=@! ! ! ' 0 : 0 =>H:' @=B ?=> 60H=* ' $= ; B' A C=0! ' H ! ; > 6 ; ! D ; 60C:' ' 6U <> =* 6> 6 B' A C ! ' $= ; B' A C=>= C=@! ! ! ' 6 ; ! A=> ; B' 0 : 0 => ! D ; : C => !6@ C J ! ' ; 6?> : ?!=> 0C @@ :* ; ' < * ' ; ! ?6*=! ' >6* : 0= : 0 * ; C ! ; > ' ; : C D ; 6 *: 6*V A @ ; ' = : C=B D ; = 0 6> 6F : 0!=B ?*6! : 0=B' C= , J : ' 60H=* ; @ $= ; B' A C=>= 0 : 0 ? : ! ; ! ' =! !6B =0 ! ; 0 ' D ; : ' D ; = ' 6<> =* ' $= ; B' A @ ; B' 0=H6>= 0 : 0 * =! ' 5 0=F ; J*6 C 6< :* ' 6@ ; >6 ' 0 B @=> 6 @ * =! ; 0D ; 6 B' A C=0C ' 0 : 0 $= ; B' B B ; 6< * @F6 B <=6! ! ; C 0 @ 60H=* ' 06! ; >6 C= C=> ! ' @ ! 0 = :' :>? : > 6 0 :>? : >=6D ; = @ ; <@!60U ! 6 / ; 06 D ; 6 A=* A C=6! ; > :>? : > ' A=* :>? : >6* ! > A C=6! ' 6*!=>6 D ; 6 0 :>? : >6* !=> 0 :>? : >= ; B' @ 0= , 0= : 0@? 6!

'

% ' ' ' " ' ' % " ' ' 1 %% ' " ' ' ' % " -

' H= 0 ; 0 ' ?>:' 6 ; B 0= =J =**=0! @ 0H=0 ' ?>:

' D ; = 6 ; @6> ; B' > > ; B D ; = 0 : ! * 6 0C6H6 ' C @! 0H ; = ' ?>: 0 ; 0! 6 ' D ; : ' C , *=>6! B6!=> 6 B , :>B @ 6 0 I *:' ' D! C @ ! 060 B ; B' C=B D ; = , :>B 6! ; B ' D ; C =! , : ? ' B6! ; B' ?6> !=> =* 60 B6! ; B ' D ; C @ ! *: ; @ ! !=>0 ' ? ; @ ' D ; 6* !=> *: 6* @ B : ! ; @ @ ; <C6* ; > =* 6B' !=B ? : U >6* ' ; B' !=B ? : >6* @ !60! ; B' 0 : 0 @ ; <F6 =0! =! 6B') S ' 6** ' D ; C @ ! @!6< * @ B : ! ; @ ' D ; CA= @ ! J!=>0 !6@ ' D ; C @ ! 0 ; @D ; 6B =@@= ' =! 0 0D ; 6B' 0 : 0 =@@= / =! C= : B 0 < ; @ I @ >6! : 0 @ 6<C * ; B' D ; 6F> ! : ' D ; < ; @D ; = @ ; <@!60! 6 : B 0 @ 0 *0C !0> ' * D0 C C=**H= D ; C?60 ' H=*: @ =@@= C= = B 6@ ' < * ; B' =>!= 0 : 0 @ ; 0! ' D ; 6 0 : 0 0 I * =@! D ; CD ; C =@! 6* D ; C ' 0> : >B @ B6!=> 6 0 : 0 @ ; 0! ' D ; 6 0!=> 6* D ; C =! 0 I * =@! 0 , :>B @ B6U !=> 6 ' =?6 0 I * : ' A J C @ =@@ B ; @

' 6B D ; = C= 060! B :' , :>B 6! :' ; 0C= * < ' 60H=* : @ ' ?*6 =! =@@= ' !>6 *=B ; @ ' 0 B6CA=>!= 0 ; 0 ' D ; : C @ ; * 0 , :>B @ B6!=> 6 D ; 6= , :>B 6< * @ =@! ' ?>6=@!6! 0 I * : / ! I D ; : C F6 B' , :>B 6! ; B' =@! B=* ; @ ** : ' =@! ' D ; : C =*@ ' 9 , :>B 6> ' ? : !=@! ' , :>B 6! ; B' 0 : 0 =@! ' !=B D ; = @ ; ! ' C D ; : C , :>B 6! ; B' =@! ' 60!= ! **; C D ; : C , :>B 6! ; B' 0 : 0 =@! / !6 060 B ; B' D ; : C ; 0D ; = , :>B 6! ; B' =C ! **! D ; : C =! , :>B 6! ; B' =@! ?6> !=> ?! 60 B6! ; B ' D ; 6 @ U ; ! ' , :>B 6! ; B' ?>: J B 6* , :>B6= ' @ ' 60 B6! ; B' ?>: J U B 6* A !6= ' ' @ ; ! !> 6 @ ; 0! ' % " ' ' " @ ' : % ' ' " @ ' * C=B' !> 6 @ ; 0! ' A A , 6* ; B ' A A * 60@ ' A !6 ' * ; C =@! A !6 :>? : > B ' 6* ; C A !6 A !6> ; B ' :>? ; @ =@!A A=0 @ ' 60 B6 A A6 ' $= ; @ =@! A !6 ' !6 @ * =! ; ! 60 B6 D ; 6= 0 @= A A6 =@! ' :>? : > ' A !6 @ ! ' ; ! @ ' :>? ; @ @ 0= 60 B6 0 : 0 A A6! ' @ ; ! ' ?@6 @ 0= $= ' 0*=** H= 0 ; 0 ' 60H=* @ @60 ' * @ :>? : >6 !> < ; =>= ' A !6 B' 0=H6>= ' ' ?=> I : ' ; B D ; : C* <=! 60 B6! ; B' C ; ?* @ : 0@!=! =@@= @ ; <@!60! 6 ' =! @ :* ; B' =@@= :>? ; @ 60H=* @ @=0! 6@ ' 0=* :> =>H:' A=>B ; * ; @ 60H=* : ' D 6 =!@ ' I 6<=! 60H=* ; @ :>? : > @ , :>B 6 B ' 0 : 0 * 6<=! A=* @ ; ! A=>B ; * ; @ A !6 B ' ; *U * ; B' ? : >> :' :>? ; @ ?@ ; B' @ < ' A !6 =@! ' * ; C 06 B D ; : =@! :>? ; @ ' 6* ; C A !6 :>? : > @ ' ; ! H ! ; > 0 60H=* : =@! A A , 60@ @? > ! ; @ ' 6 ; ! 60H=* ; @ : B 0 ' =@! A A=0!= C=! => : > / 6 ; ! ; B' : B 0 ' >=6!= A A=0!= @ ! ? : ! : > ' 0 : 0 D ;] ; 0D ; = A !6 ' @=C <=6! @@ B6 ** ' A !6 =@!

' A0

% . " ' "%" ' ' ' % ' (' ' %"%
)" (" -

' @! H ! ; > 0 ' 6<> =*= =! 0 :>? : >= ; B' D ; :' 0 ' ' : B B ; !6< * !=> $= ; B' A C=6! ' =! :>? ; @ D ; : C A=* 6U > 6 A C=> ! ' A=* ?=> D ; : C 6> 6 A C=>=! ; > ' D ; : CD ; = @ ; <C ! ; B' @? > ! ; ' *: 6* !=> H=>=>=! ' D ; : C H=>=0C ; B' 0 ?@6 A=> !6!= **: 6* !=> @? > ! ; @ : H > : A @@=! ' 6! @ ' ; ! 6>< !> : > ' ?6!=! <=6! : @ 60H=* : @ ; !> ; @D ; = @ ; <@!60U ! 6 ' (=! 0 :>? : >= : @ =@@= 0 =6 ?6>!= @ ; < D ; 6 ?@ @ A ' @ < * @ $= ; @ =@! ' =! 0 =6 ! C=B' ?6>!= :>? : >= : @ D ; 6 < : B 0 < ; @ @ ; 0! A @ ! *=@ ' D ; : 0 6 B' 0= ' $= ; @ 6< 60H=* :' ?=> :>? ; @ ' 0= ' 60H=* ; @ 6< I : B 0= @ 0= :>? : >= A U C=> ' ? : !=@! ' ; @= ; B' !6 @ 0! ' 0=H6> ' 0=D ; ! ' C 6< : ' I >6 D ; : D ; = =J 0 :>? : >= :' :>? : >= : D ; = , 6!* ; B ' ; ! ' ? : *= @60 ! @ 60H=* @ : 0=>=6! ; B ' C ; ?* @ =@@= @ ; , =>

< 6 ! J' ' D; ?:@*D;6B' I PC>:?=' @;?=><;=' !;B;*'=!' 0A C :/ ,=<>=' !6<; !'@?:0*=' **= 6* !=>'@60 ! !6!=' ?>:U *6?@;@'=6D;=' \' *: 6* !=>' C=' =*:' 0:0' @?:0!=' C=F= ' *;@' ;B' 0:0' 60H=*;@'@=C'<:0;@'=@@=' =@@6A=> *' 0' 0: =0! 6B' ?=>C C !' 0:0' 06*;>6>6' >: 0C=' @ ;!' 60' H=*:>;B' B ;*! !;C:' D;B' 4?=>@! ! !' 0' ;*>:D;=' @;' <=6* , 6< !;>' !6' D;6/ C=@! ! !' 0' @;' ;*>:D;=' ?;0 =' !;>' H !;>' I 6;CD;6D;6B'> !=' C;6@' 0' C 6<:*:' @; ' @!60! 6@' 0! 6<=>=' / D; 6' =! 6B' B=B=!' @?>=!:' 0=' =@@6> ;B'?>:,= !:' => !' ;!' *;!=' =C6@' ! < ' =!' ?6>!=B' ?>:@= ;! :0;B'!;6>; 0' ?6>!=' @;??*:C6@' ,6*@;BD;=' A=>:' C >;6@' %6<=!' =>H:' C 6<:*;@' ?@=' !6B=0' 0 :>' ?:> ;@' :>?;@' @;;B 'D; 6' =*' @=0! >=' @ 0=' :>?:>=' :>?:>=6' !:> 0=0!6' D:0' ?:!=> !' !' ħ *=>;B' / D;' @=0! !' 6* ;C' =@! ' =!' ?=>' D;:C' @=0! ;>' =@!' 6* ;C ; ??=' @ 60 B6CA=>! @' !;:B=*' A=> !6!=B' ?>:*:D; :' C: =<=>=' =B?=' C J @! / ' =J' I: ' :0 >=!:' 6 >=' C 6<:*;@' :>?;@' !>6J !' =>H:' 6* =0;B' :>?;@' 6C' !:>U 0=0!6' ?:>!6A !' / !60D;6B' =H:B=!' @!;C' ;0D;6B' ;@' ? 6BA=' C J=> B ' =C' 0:0' 0* 6@'=:'C=< !;B 'D;:C' I: ' 6>H;B 0*:' A !:> 6B' 0:< @' 0:0' @?:0!=' !> <; @! ' =B?=' ;B' C @' D;DC' C 6<:*;@' 0:0' 6* =0;B :>?;@' 6C' !:>B=0!6' ?:>!6A !' ,6!=> @' @ * =!' D;:C' ?:>!6A !' @;;B' =6' A=>:' 0:0' >=,=>!' @;;B0=' 6* =0;BA=' :>U ?;@' I 6<=6!' / @=C' <6<=6*0=' :>?;@' C' >=,=>!' B=6' ;' A=>:' C 6<:*;B' 0:0' !60*;B' I 6<=>=' :>?;@' @=C' ?>:' ?> ;B' I 6<=>=' 0=' ,6!=> @' @:*;B' @=C' =! 6B' 6>H;B=0' !6> @' %@=' D; ??=' @=0!=0! 6' !;6' =@!/ ' =J' I: ' :0U >=!:' 6=>=' C 6<:*;@' :>?;@' !>6J !' =>H:' 6* =0;B' :>U ?;@' 6C' !:>B=0!' ?:>!6A !' =>!:' D;' ?:>!6!' =@!' 6* D; C' =!' D;:C' ?:>!6!;>' =@!' 6* D; C' !' ;B' C !;>' ?:>!6!' @;;B' 6* ;C' D;' ?:>!6!' =*6* ;C' @ H0 * 6!;>' =@@=' D;:C' ?:>!6!' J' C;?* ' H !;>' C 6<:*;@' 6 ' C A=>@6' @;<@!60! 6' =@!' D; 6' ;B' :>?;@' @;;B' ?:>!6!' 0:0' =@!' ?@=' D;:C' ?:>!6!' * ;C' D; ??=' =@!' :0;@'=!' ?:>' ! !:>' 6* ;C' ;: > 6' 0:0' ;*!>6' :<*; *6<=>=' 0:< @' @' >=C6@' ! < ' D;:0 6B' :>?;@' =!' D; ' I 6<=!' :>?;@' @;<@*60! 6* ! >' C;:' @!B !' =!' I 6=' C;:' C A=>@6' @;0!' !D;=' ;!' C A=>@6' @ 0!' ;0;B' => !' 0 :>?:>=;B' 6 ;C' D;=' :>?:>=;B' H !;>' C 6<:*;@' =J' C;?* ' C A=>@6D;=' @;<@!60! 6' =!' :>?:>=;@' =@!' =!' 0 :>?:>=;@

' *

('%"%')" (" '% . % ') ' < > '%' % ' "' ' '%' % %"') "' % (" ' " ' %) ' "+ % -

' =C' @' @;?=>' I @' >=C I <; B;@'A=*' 6* D;6' =J' ?6>!=' $' >6! :0=B ' **;C' I 6:@' D;:C' 0!=>' @:0!=@' 00:J 6@D;=' 60 B6@' @ ;!' 6>H;B=0!6> @' 0*=>@ !;B' *: @' 0=> !6' @= =>0 !' @;<' ?@ ;@' 6? *;*' !;' C @ ;@@ :0=' A C=6B ;@' ' 06BD;=' C @@=>!6@' ' ' *: 6*=@' 0:0' @;0!' 60 B J' D;:B:C:' ?= 6!:>=@' 6' :=! <;@ :0@:>! @D;=F;@!:>;B' A6 ;;B' **;C' I 6:@' !> @!' 0*=>F= ! :0=' C @ > B 06!' ;!' 0=D;=' I 0 ' **:' ?:@@ 0!' 6 =C=>=' 0=D;=' 0C=' I ;=' !>60@B=6>= ' @*;C' =A60H=* 6=' *= ! :0 @' =J=B?*;B' 6C=B?!6' C:B 0 '@ B?* !6!=@=>B:0 @'?>:'6@!>;=0C6' A C=* =!' 60 B6>;B' *: 6* !6!=' ?:@; @! ' =C' :>6 ;*' C A 0' @ 0 =>;B' 0' @;' A=> *6*=' ?>:*6*;B' :?? C:' ?6

a' * ') -
* ' () -

' !=,6 =!' D;T*' @! '@=>B:' !;;@' A 6> 6A=> !' A ! 6A=> ! !=J=> !' $!' 0' A60H=*:' $:B 0;@/ " ' '(> (' ' ' ' ' %. ' %' % ' ' / " ' ' ' ' ' (' ' %' % %"-' / % %' + ' '%' " % ' ' ' ' "%. ' ' < ' '%' % ' 1 ' ') ,'5 ' ' ' < ' ' % %. ' % ' . ' ' %' + ' ' . ' %. ' '+ ')) " ' %')' -' ("%' ',' % " ' '+ ') (' "%' %' ' ' ' * < ' ',' ' '% %)' ') % ' ' ' "')) -' ' %' ' " % ' % ' %" ' ' ') " ' .% ' %% ' ' ' % + ' %)' '%" ' + + '(" ' ' % + ' % ' ' % ' 6)-' # ' WW>WM(' @! C' 0;0 ' B I ' @= ;0C;B' *: 6' =!' :>U ?:>6' C @@=>=' / @! '@ 0=' 6*!=>06B=0!:' >= ?>: ' 6=> @ ' =!' :>H60:' ?= !:> @' =!' ! < 6' H;!*;> @' =!' :> @' 6A:' =! * 0H;@=' ?*= !>6' ?=>' D;6B* <=!' :>?:>6*=B ' ;!' 6;!;' B6@' 60 B6B A=><6 A: <;@' =* =' ' I =' 60 B@=' B6' 0;>6' ;F;@' C H !V B 0 B;B' 6B<;@!' C A ! @' * 0H;6B' >=,> H=>6!;>;@' 6X 6>;@' 6D;6=' B B=>H6!' :@!=0C=/ I =' C=' **:' B=B=!' D;6@' :>?:>=:' <>6 I @=' H>=B :' :>' ?:>6*=' 6* D; C' C: =' ' ;!' =!' ?>:' B:C:' I ;B60 ' :>?:U > @' @ !' 60H;@!;B ' =!' =6?6J' ?:@@ !' =@@=' B ;*!:>;B' ' =!' I 6:@' **;C' A=*' !6>0' =J H;;B ' ;!' B;!;6' D;:@' C > B *' A=><6' B @ =>=' D;=60!' A=*' *6B' B B=0@;B' ;!' !>60@' B=6>' 0=D;=6!' **;C' 6;!=B' A=*' B6J B;B' D; =>:' / C A=@' **=' D; '?=0=@' 0,=>:@' H= I =00 \' 0 =0C @' 6@@' !;6!' D; ' :0H>=C ' <>6 I 6B' @=>>6:0=' D; A=> ' @' *: 6*=' <=6! !;C 0 @! :0' 6 =@@ ! ' D; C' ?:>>:' <>6 I 6B' ;B' C A !=' @=>B: 06!;>' @ ' 0,=>06' 0:0' 6C !' ' 0 ' B6@' 0=B?=' @60 !:>;B' 0' 0! B @' ?6>6C @' @=C < @ 0:0' ;@D;=D;6D;=' >:?>:<6< * ' @=0!=0! 6' C @' I 6< *6' >=' >: 0C=' ;B' <>6 I 6B' 0' ?6>6C @=' =!' C A=@' 0' 0,=>0:' @ ' B B=0@:' D;:C6B' 0! 60@B=6< * ' 6<' 0A U =B' C @?6>6!' @ 0! ' ;!' ! C=B F0;!;:' !60D;6B' 0 I *' 0!=>@ !' 0:0' :0!=B?*=0!;>' 5:*;B' @=C' =! 6B' :**:' D;60*;>' ' @' I 6F ' *: 6* !=>' @=@* B60C6' @;0!' 6*!=>;' !>;>6' ,6!=> ' :H=> @' 6;!' <>6 I 6B' =!' C A !=B' 0= '@=>' B: 06*:@' 0A =0>' 0= ' 6<' 0A =B' A @=@' 6;!' A=*' 0' ,=>0;B' 0' ?6>6C @=' A=*' 0' 0,=>0:' =@@=' ?6>6C @;B

' #

" ' ' ' % ' "% ' ") " ' ' " ' % ' % ' /) ' % ' "' %) ' -' " ' ' (' ' ')" (" ' % % ') ' ' (' ' -

' =C' D;:0 6B' 0= '6; !:> !6! ' C A 06=' ?=>A 6 !=>' :<@ @!' ?:!=@!' 0= ' B @=> @'<=6! !;C=' B @ => '?>:*: ' D; D;=I ;F;@ =?=>?*=J;B 'D; 6' ;B'* ??:' B6H 06* :' 0;B' :>?:>6* ;B' 0!>:' 0@? =>=' 0=D; B ;@' @=0 :! @' ?6;*;*;B' *: @' :>?:> <;@D;=' A C=6B ;@'=!' ;<' !6' != ' 0;@' 0!=>'D; :@? 6B'F;C :'C @ >=!=@' B B=0@;B'C !;>' @?6 ;B ' ;!' =! 6B' @=>B:0 @' ?:@@ !' =@@=' :B B=> ;B ' 60 >66CA=>!6B ;@' 0:0' *: :>;B' C @!60! 6B ' @=C' C ,,= ' >=0! 6B' B=> !:>; I ' ;B' F;@!:' 06BD;=' D;60!;B' 6 *' :>?;@' @?= 6* ' *: 6* !=>' =@@=' 0F;@!;@' ?:!=@!' 0F;@' !;@'A=>:'=@@=' 0' 00: =0! 6'F;@! 'D; :6C' ;@D;=' 0F;@!;@' =@!' 0:0' ?:!=@!' 0C=' D; 6' ?:@!' B:>!=B' 0= '?:=0 '

* ' !=B

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

@!'A @;@'=!' 0 :>?:>=;>6'A @;B'0 @' 0 :>?:>=;@'0:0' <6<=!' =!' 0 :>?:>6* !=>' ;B60;@' 60 B;@'A C=!/ 0' ;;>?: 2=;@' H !;>'=@!' I ;B60;@' 60 B;@' :0'=>H:'* @ =' !> A:*@'@:** !=> @'6B?* ;@' ;!' >=6>=' 60 B;B'0:0'=@@=' ** ' ;<' :H !6!'D; 6' :0!=B?*6>' ?=>'06!;>6B' 0=' D; !'@ !;@' *: :>;B 'A;*!;@' I :B 0;B' 0 :*;@'6 !;@D;=' ?:?;*:0 B'/ I6 '06BD;=' :>?:>=6' @;0!' :>>:' 6;' 0'60 B;@' 0 :>?:>=;@' D;=C' :0!>6' 06!;>6B'@;' =@!'A C=>=' 0:0' ?:!=@!' 6!=0;@' !60 0' 6C=@*' ;<' :U H !6!' ;!' *: 6' DB=' :H !6!' :>?:>6*'A @ :0=' 0:0' => ' 06!'/ @ ;!' 6C=@!' ;<'A A , 6!' ;!' ?@6' D;6=' A A , 6!' @;' :>?:> @' 0!=>06' 0:0' A C=6!' ' @' ;@D0=D;6D;=' ?6!=!' 60 B;B' =!' :>?:>=6' 0:0' ?:@@=' A C=>=' @ 0=' :>?:>='=!' 0 :>?:>=6' ;B' :>?:>='A C=>=' 0:0' ?:@@=' 0:0' C ;! ;@' 6C' *=J60C> 6B' ?=>=H> 0=B ;>'@=C 6< 8HP?!:'>=C=;0! @'!>60@B @@:'=>>:>;B' B6> '=!'=B=0' @6' H0:>60! B' =>=B :'A=> !6! @' ?6!> 6>6' 6!D;=' ;!'!=>' >6B'>=?>:B @@ :0 @' 0!>=B;@'/ 0:0' :! :@'0=D;=' 0=>' !=@' 0=D;=' A=>:' !>=? C60!=@' !' @' D; C' ,6*@ *:D;6=' A60 !6! @' A ! :' ?>:H=0 !;B' 6;!' *6!=>=' !=0;@' :<@!>=' ?;=> !' 6;!' :<A ;B'@=@=' C=C=> !' =@;' ? :=A :' =!'6C' F;!:>=' ,=> 6!;>

' #

/"% ' " ' ' 4 % ,' % ' ' %)" (" ' ' ')" (" -

' =C' =0' 6* D;:>PB? 6B' D;' 0!=> B;0!260 B6@' H6>> =0! < @' 0;H @'=!@'0:0' @ @! B;>' 6<' ! 0=>='*=0' !6B;>' !6B=0' =C' 0@;B=>=' ?;@**;B' !=B?:> @' 0!=>' !> B=0!' , I *' =@!'/ D; 0' ?:>>:'F;A6!' B:C:'D; C' :<' =>@;B' A=>:'D; CA=' C A=>@;B' =6C=>6' A=> !6@' 6;! C=?=**6!'6;!' ?>:*=>6!' !' ;B' 6;C :'C ==>=' D;:@? 6B' D; '=!' :>?:>=6*' =@@=' A:*;0!' 60 B6@' =*' =6@C=B' 6' :>?:>=6@' 0=H6>=' 0:0' ?:@@;B ' 6* ;C' ?@6@' 60 B6@' @ < ' 6* ;C' =@@=' >=6!:> @' $=:' 0D; ;0!' 60 B B' :>U ?:>=6' @;0!' A=>;B' @ < B=!' 0 :>?:>= ='/ D;:C' !6' =@!' 6 '@'C 60!' 60 B6@' =!' :>?:>=6@' =@@=' =!' 0 :>?:' >=6@' *=>0 !6!=B' ?:>>:' !=@!=>' D;:C' =:' B I B=!' I @ =' 060 <;@' >=@?:0C=>=' 6CB:C;B'*6<:>'=@!'D; 6' 0 I *' @! 'D; ;B' :0H>=C 6>'0 I *' D;:C' 0 =C;!*!;@' >;6B' 0 I *' D; ;B' =>!6A @@=' =J=> * @' 0 *' ?>:' ,= *:' =@!' D;:C'A @@=' A !:> 6'@!' >H:' 60 B6' :>U ?:>=6' > 6*:> '=!' 0 :>?:>=6' @<'=@!' =C' C;:' I:=' D;6B'@:*=>!=>' C @ ;*' >6! :' C6H60C6'A=> !6! @'=J?:' @ !' ;!'A=>;B' >=A=>6' =@!'D; :C' 0 :>?:>=6'@ !' 60 U B6'@' I: ' ?@;B' C=' @=' ?@6' A=>6 !=>' 0:A !' / 6;! !=B'A=>;B'=@!'D; :C' :>?:>=6' @ !' 60 B6'@' C'?=0=@' 60 0 ' :0@!6!' 6; *:>= 0' @ ' A=>;B' C ;0!'=!' A=U >;B'=@!'D; :C' 60 B6' 0 :>?0>=6' @ !'D; 6' =!' ?@;B' ,*'A=> !6*=' :H0:@ !'=!' !=B'A=>;B'=@!' D0:C' 60 U B6' :>?:>=6' @ !'D; :0 6B' 60 B6=' >=6!:>' C' 0:A !' $;:'D; C=B'=!' :0 >6> 6' ;@D0=D;6D;='@<'=!' ;!>6D;=' A=>6' =@@=' :0!=0C;0!'/ ;B'A=>;B'0 @' ,6*@=' :0*>6' > ;B'0:0' @ !'***;@!> @' 6CB:C;B' 6 ' ?>6= *6>6' C @?;' !6* :' D; \'C;>6' ;06B' @:*6BD;=' A= !6!=B' @?=>0 !' C;6@' @ <'A=> !6!=@' 0A=0 !/ ;!' !6B=0' @!:@' ?>:,=@@ :' 0 @' @;3' 0=J <;@' !=0=6B'?=C=@' I :B 0;B ' ?@ @' ,6*=0' * <;@' 0 :>?:>=;@' =@!' I ;B60;@' 60 B;@

' ;:0 6B' H !;>'@;?=>'<6 '0:< @'D;6Q! : @'?6>!=' :0A=0 !' >=@!6*' ;!' C: =60!' D;6*= ;@' 6 :>?:>6* @

'@;<@!60! 6' **' :>?:>=6' @ !'D; '=6BC B' 0 :>?:>=6B >=6A !' = '?> B;B'C :' !6'@ !'0= 0='@=C' B?>6V2 @=0! 6>;B' !6' =@@=' :0 =C=' / ;0C=' !6B=0' !6' =@@=' 0:A=> 0!'D; B>:' ' C' C A 0:>;B'A:*;B 0;B' !!=>>=' :0! 0=0!' *=H60!' ' D;J? 6B' >6! : 06! :' @;6C=!' C: =60! ' C 6*= ! =0'F;A6!' =J=> =>=' :0A 0 60!' ' I :>;B' 0 I *' =@!' @6*!=>0' @=0!=0! @=' :0 =C60!' &%' ;!'D; ' 0' @=' 0 :>?:>='@;0!' 0:0' =J!>6' @=' =: ?:>=;@' @=' =@@=' >6C60!' ; 6' 6* ;C'=J!>6' @=' =@@=' 0:0' ?:!=@!' D; '=J!>6' @=' 0 * *' =@@=' ?:!=@!' >: 0C=' 60 B;@'D; ' 0' @=' ?@:' 0 :>?:>=;@' =@!' 0=D;6D;6B' ?:!=@!' =J!>6' @=' =@@=' :>?:>=;@' ; 6'0= '6; !:>'=F;@' 6* ;C' * ;B'0:A !' =@@=' D;6B' ,= !' 0= ' **=' 6* ;C' @=' ?:!=@!'0:@@='D;6B' '6 !;@'=@!' '?=>' I : '@'A=>;B'0:AT ' ;B'@=' 0 :>' ?:>=;B'0:A !'/ =>H:' ,6** !;>' $=;@' @' 60 B;B' D; 'A=>=' 0 :>?:>=;@'=@!' :>?:>=;B'0:A !/ @=C' ,6** $=;@ 0:0' ?:!=@!' 0 :>?:>=;B' H !;>' =@@=' 0:A !' 60 B;B'/ 0=' ,6*@;>6' @ !'A=>;B 'D; :'@=' 60 B;@'A=>6 !=>' 0 :>' ?:>=;B'0:A !' B:>?:>=;@' =>H:' 60 B;@' C > :'@<' =@!'D; 6' =!' >=6!:> ' ;!' =0 B' !=>>6' C > :' I:' 0 0 '!=>>6'D; 6' =!' $=:' !=>>6' =@!' !' @ ;!' 6D;6'6=>' =!' H0 @' C > :' I: ' ?@;B' I :B 0'@;0!'D; 6' =!' ?@;B' $=:'@;0!' !' @F ;!' :B0 6' D;6=' A=>6 !=>' 00:!;=>=' I :B 0 '* : '@;0!' 0' I :B 0 @' 0:* ! 6'D0:C'@;0!' ' !6' @ * =!' I ;B60;@' 60 B;@' 0=D;6D;6B' ?:!=@!' =!' 6* !=>' =@@='=!' 6* !=>' $=:' 0:!;@' =@@=' :0' =0 >6' =J' >=>0B' 0:! * 6' =@!' >=6!:> @' @ =0! 6'@=C' =J @!=0! 6' >=>;6' =J' 0:! * 6' >=6!:> @' ;: > 6' I ;B60;@' 60 B;@' 0 @' $=:' 0 :>?:>=;@' =@@=!' 0 :>?:>=;@'=@@=' 0:0' ?:@@=!' ; CD; C' =0 06'D; :D; :'B :C:' 0 :>?:>=;B' =@!' 0;**: ' ['?:!=@!' =@@=' :>?:>=;B ' =C' 0=' @! @' @;?>6'F;@!: C ;! ;@' B B:>=0, ;>' =C: '=!'F6B' C=' **:'D;@=>6>6;@' D; :C'0;**6' =J' ?6>!=' C @ ;@@ B;@

' #

" ' :' % ' % ')"% ' " "' " ' ' ") ' % % ' ' " ' ' ") ')" (" -' ') ' 8 " ' % '(')' % " ' ' "') ' . " -

' $ =!@' =!=0 B ' ;B 'A=><'H>6! 6 ' =!>'A=*' 6;*' @ < '@?= =B' 60 B;@' 0*>6' B=0! @' 6> 606' C=? 0H !' 0;0D; C' @*6! B' 0! >66@' ?6>6C @' @=C=@' ;<' =:@' =@@=' 0:A !'?=0=!>6A !' ;!' ;B'@ <' 0' :>C=' C A !@' ** ;@' ,*6B B6@' =J' *= ! :0=' ?>:?:@; !'0;0D; C'F6B'6C' !:>' B=0!:>;B'=F;@'*: 6' 6 'A A @' 06 =@@ < * 6' I ,=>'?>:U ,;0C6' C=@ =0CV' ' 6B' @ * =!' ! < '?>:;!' ?6>' ,=> $' 0 :>?:>6* < I @' 60 B6>;B' *: @'=!' C=' 0,=>0: 6!D;=' ?6>6C @: ' =!' C=' 60 B@=' @ 0=' :>?:>=' 0' :>?: ' >6 ' :0!; !; ' ;B' C=' C A !=' **:'=!' ?6;?=>=' A=><6' ,=' B ;@'A=*' ;B' C=' 60 B@=' C;?* 'A @ :0=' !>6 !6A B;@' -' 0') (-')'W=!'L('>=@?:0@6' >=C I <; ' ; 6'A=>:' 0;0 ' **;C' D; :C' 0,=>06' A A @' 06 =@@ < * 6' =@@=' C J @!' -' 3' / (-' \ ' (' 0C @ ;@@;B'>=@!6!'D; 6' !=0;@' C J=> @' D; 6=>='@ * =!' :' % ')"% ' ')" (" -' ' * =!' 6B < H6!' 0=B :'D; C' B B:>!6*=' 0' 0:< @'D; CA=' 0 :>*6*=' @ !'=H:' !6B=0' != ;B'@ '6H6B' ;!'C=' ;!>6' B6A @' >=@?:0C=6B ' ' =J' 0 ;!>6' 0:@!>6' @;<@!60! 6' B :> B ;>'0 I *' 0:@!>;B'6C'F0,=>06' C=@ =0' C !'/ D; 6' 0,=>:@' A A @' 06 =@@:@'=@@=' C J ' ' ;!>6' D =' B :> B ;>' =>H:' =!' :>?;@' 6C' 0,=>06' C=@ =0C !

= '*:0H=' 0:< @' :>?:>=6'*3] ' ,=>06'D;@ >=0C6'@;0!' D;60C:D; C=B' ?@;B' @=?;* >;!0' $:B 0 ' =@!' *: ;@' 0,=>0 ' =C' I 60 ' ;!>6BD; ' 6<@;>C !6!=B' @=0!=0! 6' 606' >=@?; !' >H:' 0= ' 0' ;!>6D;=' @;<@!60! 6' B:> ' B0>' 0= ' 0' ;!>6D;=' 0:0' B:> 0;>' 2 A !D;=' 60 B6' =* 6B' ?:@ !:' :>?:>=' D;6B* <=!' @' ?=>' ?= 6!6' $=:' @;:' ?> A=!;>' B:>!;6' F;>=' C 6!;>' >=C < *=' !6!0=0' ?>:>@;@' 0:0' => !' D;:C' ?= 6!> J' 60 B6' C ?@;B' ;!' 60 B6'@ !' 6B !!6!' ;B'=* 6B' :>?:>' B:>!;:' :>?;@' =@@=' 0:0' ?=>=6!' * !' =0 B' 0:> 6!;>' :>?;@' ;B' A !6'

B0' 6B !* !' 60 >66B' ' 60 B6' A=>:' 5' 60 B6B' 0:0' 6B !! *' ;:= > 6' 60 B6' B B:>!6* @' =@!' :>?;@' A=>:' B:>!6*=' ;:C' @' :>?;@' 0,=>06' 0:0' 0H>=C !;>' ;!' ?:*=' @=?;* >:' B60C6 ;B' 6!D;=' 0' C A=>@6@' B;0C' ?6>!=@' ?>:' =*=B=0!:0;0' D;B' @ <' 0' **;C' 9 :0 6 A=>60!' C A=>@ !6!=' C @ >= B' =*' 60 B;@' 0:0' 6 =C !' 6C' 0,=>06' D; 6' @=0!=0! 6' !;6' 0,=>:@' A A=0! <;@' *6;' C ' 6;!' 0;**' =>H:' @;0!' 0,=> ' 6;!' 6C' =:@' <:B 0;B' 0=B:' C=@ =0C !' !D;=' !6' , C=' 0:@!>@=' > 6! :' ?=> ' 9 * !6< !;>' @' 0= ' =C=B ?!:> @' 60 B6' 0,=>:@' 6C=;0C:' >=C=;0C:D;=' >=@=>6A !' 6! @' =@!' C ' ?:*; @@=' D;@=' ;0D;=' * 6' 0,=>06' @;0!' ' A A=0! <;@' 06 =@@6' ,:>=' ;B' :0@*=*' =6C=B' 0 @' A A=0! <;@' 6C > ' 0:0' ?:@@=

' =B 0 @ =>=' 0;0 ' I ' C' !=' @*6*;B' !;' ?:@; @@=' !>6 *6!;@' ;!' @' D;60! !6!' A=*' *: 6* !6!' @;<F6 =>=' 60 ' ^B60' ?>:<6>=' ?:!0 @@=@' C=' :>?:>6* !6!=' =F;@' != ;B' ?6>@=! 6B' C A=>@6' @=0* >=!' =>;>6' @'<=0=' @ > ?!:>;B' *;:>;B' >= : *@' 60 B6CA=>!=>=' @ B0*' ?:!=@' ?>:?:' @; @@=' !=' ?:! ;@' C=' D; <;@' C @?;!60C;B' ,:>=!' D;6B' C=' ?>:?:@ ! @' C @?;*6@@=' = ' !=' 6 6C= 0 :>;>6' @=' !! :>;B' B:>=' 0 @' =;! 6B' !;6B' @ @@=' @=C' F0J!6' @=' !]' ?@ ;@' F;0 :>=@' ;!>;B' @ >=@' 6* D; C' H0:>6@@=' ;@' 6;!=B' ?:@ ! @' !=B=> =' C;:<;@' 0' D0 <;@' 0= =@@6' > :' :?=> @' ;0 A=>@' :>?;@' :B 0= :0@ @!6!' 0:0' ;!>;B' D;=' ?> B;B' @' D;=6!' 6*!=>;!>;BD;=' @ * =!' @' ;!>;BD;=' 0=D;=6!' =0 @;' D;:? 6B' @' 0:0' ?>:<6< *=' =>!=' >=C < *=' ,6 6* ' $;:' I 3 ' 0' A !:> 6B' 0=B?=' :0A=0 ;0!' ;!' 2' 6; !:>' ?>:<:' 6;@]' ?>:< !6@' :BU ?:@'@ !' %:>;B' B 0;@' ;0:' A >!;@' 6 ! :0 @' 0,> 0H *;>' @' C=@ !' ;!>;BD;=' 6;@6*0>' ' 0;0 ' =D; C=B' :<* '' A :@;B' !=' ?6> *=>' =!' H06>;B' C=,=0@:>=B' 06 !6' ,6**6' 6' ?=0=@' 0!=**= !;@' A H C:@' 0:0' @:*;B' **;C' 0=H:' !;B' ,6 =@@ A !' ;!' ! <' @;?=>' I @' >=C 2' 0:0' :?:>*=>=' ?6!=6!' @=C' ;!' A=> !6@' ;' >=C= C;B' @=B ?=>' =@!' *6> :>' **;@!> :>D;=' @;<' 0= =@@ !6!=' :0,* !;@' =!' :B' ?6>6! :0=' ,6*@ !6! @' 6??6>=6!'

' #

" ' % ' %')" (" ' %"%' % ' %) ' %)' " ' ' ' ")"' ' ") ') ' " ' (" ' (') -

' H !;>'D;6* !6!=B 'D;60! !6,=B' =!' *: 6* !6!=B' 60 ' B]' C6!;>;B' !=' @?:0!=' ?>:,=@@;@' =@' B :JD;=' @;<F;0' H @' / ;:B:C:' 0:0' *: 6* @' @ ! D;]' 0@=>!6' B=B<> @' =!' ** H6!6' A @ => <;@' @:* @' B:! <;@' A6H6' :0C ! :0=

+' ' %"%' % ' %"%' -' >!I:C:J ')" (' "'%"%' % ' %"%' - ')"% % % - 2' ') "

C ! :' 6> @' ;B' >!I:C:J ' . " -' :J' I; ' F* @B:C' *=J :H>6?I @' 0A @6' = ;>> !' @;?>6' 6?' L

' @;<@!60! 6/ !=0=!;>' 0 *;@6 ' J' @60=' ;!' 6* D; C' ?=> ?=>6B' ,:>!=' @=0! >=@' 6!D;=' C' ?@;B' A=> @ B *=' A C=>' :0!=;C=>=@' =>>:>' ;0;B' A=0 6< *=' ,6 =>=' ?:!=@!' 6* ;C' H0:>6! :' =>>:> @' =>;B' 0;0 ' B > B:C @' @!;' ?=: ' !=' !6 0' C @@ C=0! 6' !6BD;=' C A=>@6' ;0:' ?>:?=' B:C;B' B:B=0!:' 6!D;=' =:C=B' ?=0=' A=><:' C J @@=' / >H:' ** H6!6' B=B<> @' A6H6' =@!' B:! <;@' !' !=B' / :! <;@' A6H6' :0C ! :0=' @;<@*60! J' !=0=!;>' 0 *;@6' ' 0!>6' @=?!;B' :>?:> @' ;!' !;' 6 @' 60 B6' B:A=!;>' A C=* =!' @!60@' B:A=!;>' D;:C' C '>6! :0=' 0:0' @ 0 !;>' 0' A=>:' = !>6' :>?;@' B:! <;@' C=,=>!;>' 0 *;@6' H ' !;>' :0C ! :0=' @;<@!60! 6' 0:0' !=0=!;>' ;@ 6;!=B' C !' @:* @' B:! <;@' A6H6' D;6@' D; CD06B' A6H6>' ?:@' @ !' B B:*;B ' 6;!' 0:0' @ !' ,6 * ;@' B:A=>' =!' 0:0' A6H6>' D;:C' ,6 !' 60 B;@' ?=>' 6,,= !;B ' D; 6' @;<F6 =!' ;!D;= ' B:*; ' 0:0' @= ;0CB '*: ;B (' D;6B' A6H6> ' D ?? 6B 0= B:A=> ' D;:C' =@!' ;!D;=' ?>:?> ;B' :>?:> @' D; 6' @;<F6 =!' B: :0 ' ?=>' *: ;B ' ;' A=>:' **6 0' =!' @!6>=' A6H6B ' =*' A6H6>' C @' 0 *;@6B ' ;B ' @ ;!' @;?>6' F6B' :0@* ! !' =!' B:*:' :>?:>=' :0@ @!=>=' =!' B:A=>' ?:@@ !' B B: 6

' 0' D;6!=0;@' C=' *: 6* !6!=' 60 B]' C @?;!6A @! ' 0' I: '*6 0=0' !=B=!' H06A]'0:0'6> =@@:' **;C' =D; C=B' F=D; A @! '@ * =!' D;:C' 0' I: ' ?>J@=0* *: :' 0=' ?:! @' @ 0 ;@' :>6!:>' D; @D;=' ?:!; @@=!' ;60*6* <=!' =0 B' C ' =0C ' :? 6' ?>] C !;@' 6@@=>!:>',6*@' :0!>6' ? >@? ;6B' A=> !6!=B' B=0! > '?:!=@!' ,6**=>=' 0:0' ?:!=@! ' $=' D;60U ! !6!=' 6;!=B' ;>' !=' C @?;!6!;>;B' @?:?:0C=> @' 0 I * ' D; =C=' =6C=B' C @@=>;=> @' 0:0' ?:@@;B' :<* A :0 @' ,; @@=' C =>= ' ;B' @6! @' :0@!=!' 2' 0=' 0:B=0' =F;@' 0 @' =J' B=B:> 6' ?:!; @@=' ?>:,=>> ' **;C' =>H:' B6H @' >=C=0C;B' =@!' !=' 0:0' A:*; @@=' 6;!' :<* !;B' ,; @@=' C =>= ' @=C' 0 I *' D;:C' C =>=@' 0A=I @@=' ;C' * C=B' :0H>; ,' A=*' 0' C @?;!6! :0=>6' A: 6>=' C =0C6' A=*' >= =>=' ?>:?:@ !6 ' 6B' C=' D;6* !6!=' :0!>:A=>@ 6' 0:0' => !' ;' 60 B6B' @;<F6 =>=' 0:0' N >=0; ' D]' @' @ * U =! ' @ ;!' D;60! !6! @' !6' =! 6>6' D;6* !6! @' =J?=>@' =@' @=!' ?>:,= !:' $=;@' =@@=!' C=0! C=BD;=' @' ;!' D;6* *6! ' !6' =! 6B' D;60! !6!' =C=>=!' :>?;@' =@@=!' ;0 ' A=>:' B=C :J B;B' D; CC6B' 06!0>]' 0 :>?:>=] '@=C >=6*]' @:>* !6' 0= ' $=;@' =@!' D;:0 6B' D;6* !6!=B' I6<=!' 0 ' :>?;@' D; 6' 0:0' I6<=!' D;60! !6!=B

' #

' " ' ' % ' ' ')" (" ' % ' % ' %"%' %' (,' ') ')" (' " ')" (" ' ( ) ' ("% ' ' (' % " ' % " ' (-

!' D;:0 6B' ;!' 6H !6! @' >=!>:' C @?;!6! :> <;@' =C: ' ;>6;@' 0 B @' *6*=?6!= ' I;F;@ =' D;]@! :0 @' B 0=0 ' @;B' ?> 0 ?6* ;B' :> H 0=@' :B ?*=J6' 6;@6>;>6' / ;' @? ?:>>:' 0!;@;@D;=' 0=D;6D;6>6?:!=@! 0 @ C;?** @' >=6!;>]' @;<@!60! 6 0' D; :6C' I:B 0' ?:@@=' ,6@' @ @ 0 !' 6CI < !:' F;C ' * <>6B 0=' @= =>06@' =6 ' =*' 6;!' ;@D;= ' D;6D;= =@@60C;B=@! 6;!' @! @ **; ' * 0= @' 6C=;0C;B ' ;!' ?> B;B' 6<' 0 :>?:>=:' :>?;@' C > B6@' / C=I 0 '@

' I;F;@ =' * <> ' ;< ' =6C=B' 6> @' =C ! :' <6<=*' >P* ' ;!' < C=B' B:0; B;@ ' >!I:C:J ' % % ' - ,' ' % -' :J ' + ?')) ' " "' - ' ' -' :J ' ' + + + ' :0! @@:

2!' YO' ?@:' :B0 B:C:' :>?:>;B' H=0=>=' 6*>@'@?*=0 ' D' C ! 6 ' @;<* 0 6'C=?> @@ @ ' ?>=* :@6' A * <;@' 60!=?: ' @ ' !6' ! 6B' 0' 0 :>?:>= @' e;@= >=6*6' @;0!' I; 06\' 06@' <=**; 0 @' / 0' ?@ @' ! C=B' D; J' I; B60J' @;0!' ?>; ' C=0!=@' @!:* C @' ' 0' < @' ?:>>:' ! C=B' D; B' 06!;>6' A ' H 0!' C: !6@' 0C; * @' @0 B6@' 60!=A=>!6@' ;! ' =0 B' @:*' :>?;@' =@! ' =!' @6J; B' D; :C* <=!' *:0H=' C @?6> *=' I; ' ?=> 0C=' !60 =0' :>?;@' =@!' / @ ' =D; C=B' :0B ' H 0; B' 06!;>6' A !6>; B' 0 :>?:>=6' @ * =!' :B0 @' =@! ' =C' @ ;!' :>?;@' :>?:>=' ?>J =** !;> ' ;B' !6B=0' ;!>; BD;=' @ !' :>?;@' / @ ' 60 B;@' 60!=,=>!;>' ;B' *6 ' 0 =! ' ;!>; BD;=' @ !' 60 B;@' !' !=>; B' :?;* 0@' 0=H: ' ! ;B ' =!' C !=@' 6;@@=' 6C' C =0C; B' ?>:* ;0!' =*' ?=0=' <*60C !=>' :<A @=' @;6?!=' @?= =' C=@ > < ' @=@=' D; B@;0!' 6!D;=' =! 6B' :H;0! ' =C' I6@ =' =J =**=0! 6@' =!' ?>6=' =B 0=0* 6@' 6 ' @;?>=B *6*=@' * ' ?:! @@ B; B' 6C=60! ' @' D; ' ** ' @;0!' D; :@' % ' : ' %' ' 'a' =' >; B' =0 BA=>:' B < ' B?0=@=0* 6>;>0' I; ' C=' @!6!;' 60 B@=' D;6=@! :0' ?>:;!' **=' ?>:?:@; !' D; : ;B' :0U H>=@@V' @; 0;@(' =!' 6* D;60*:' ,:>@60' ?*;@ ;*; B' >=@?:0 ' C=>=' B I ' ?>:A 0 6' ,; !/ D;:C' >= !=0=' 60' @= ;@' *= ' => B ' D;;@' =!' C: !;@' 6>< !=>' F;C 6< !

' #

(% ' ') ("') -

' =>; BD; :0 6B B;*!6D;6=' @;<' I;F;@ =D;6=@! :0 @' ;< ;< ' C @?;!6A B;@' 0:0' ;@D;=' ,6 * !=>' B=B :> 6' :B?*= * ' :H> *:>' ?:!=@!' D;6=' @?6>@ B' =!' C @@=>!6!6' D;6=D;=' ;* ' 6>< !>:> ' =A !6' @;0!' :**= ! B' @!> ! B ' D;=' =!' A=*;! ' ?;0 !6! B' @;<' B=0! @' : ;*:' >=C=H ' =!' >=A @=0C6' @ B;*' >==:H0:@ =0C6D;=' :0H=@@

) ' ' %)" (" ' 1 ' $=;@' 0 :>?:>=;@' =@!' / B6H:' 6;*=B' $= ' =@!' I; B60;@' 60 B;@' / D; :0 6B' 6C' @ B * ' *;C 0=>6' =!' B6H 0=B' $= ' ,6 !;@' =@!' I: B: ' 0 BA=>:' B6H:' 0 :>?:>= ' :>?;@' =@@=' 0:0' ?:!=@! ' H !;>' D; 6' B6H:' $= ' =@!' I; B60;@' 60 B;@' 0 :>?:>=;@' =@!' 6! ' ;@' I; B60;@

W ' ' -' 1 ' B0=' **: 6*=' 0 :>?:>=; B' D; :D;=' =@! ' :>>:' A !6' :>?:> @' 60 B6' =@! ' =!' 0' :>?:>=' A ' A=0!=' !6>0' A A * ' ?6>@' B 0 B6' :>?:> @ ' D;6B' !:!; B' :>?;@' 66*;>:' =>H:' A !6=' 0' ?6>!=' :>?:> @' =@! ' D;60>' !;>0' H' !:!:' :>?:>=' / =!' A !6' I J ' 60 B6' =@! ' = ' *:U 6*=' =@!' D; :C' !6 0' B6H0; B' =@!' 0' !:!:' D;6B' 0' 6* D; : ' =!' !6>0' B6H0; B' 0' ?6>A:' D;6B' 0' >66H0: ' :0' H !;>' : 6* @' =@!' 60 B;@' !' D; CD; C' **: 6*=' =@! ' :>?: ' >=; B' 0:0' =@!/ H !;>' 60 B6' :>?;@' 0:0' =@!

Q;' ' " -' 1 ' !=B' >6! : 06!;>' 60 B6' >6! : ' 66* @' =!' @;<@!60! 6* !=>' 0=@!' 60 BJ' >6! : 06> ' / =!' >6! :' 0 :>?:>6* @' 6!D;=' **: 6* @' =@!/ H !;>' 0 :>?: ' >6* @' =@!' 60 B6

' " % -' 1 ' !=B' A:*;0!6@' 60 B B' @;<@!60U ! 6' =F;@' =@! ' =!' @' !:!6' A; ' 60 B6 ' !:!6' A:*;0!6@' =@! ' =!' A:*;0!6@' :>?;@' 0:0' =@!/ H !;>' 60 B6' 0:0' =@!' :>?;@

' ' %" 1 ' !=B' B=>6:> 6' **: 6* @' D;@=C6B' D?6 !6@' =@! ' D; B' 0= ' B;* !;C 0=' >= :>C6< * ; B' C @!=0C !;> ' 0= ' ?6; !6!=' !=0;6!;> ' =!' 0 :>?:>6* ! >

! 6B' :>?:>6* ; B' >=B 0 @ !;> ' !' ; B' B=0 0 ! 60 B;@' *:!;@' B= 0 !' =!' !;!;@' B=>6:> 6' =@!' D; ' 0=o B 0 !' !:!;@' =!' B=>6:> 6' :>?;@' 0:0' =@!' / 0:0' H !;>' :>?;@' =@!' 60 B;@

M' ' +) -' 1 ' !=B' :>?;@' 0' ?6>!=' @; ' !6 !; B' < ' @=0! ! ' ;< ' *60H !;> ' 60 B;@' 6;*=B' ?=>' 0:0' !: ' *; B' :>?;@' I: ' =@! ' ?=>' ?6>!=B' :>?:> @' !:!;@' @=0 ' * ! ' ;F;@B:C ' A=>:' @=0@;@' **: 6* @' =@! ' =!' :B0=' * ' *: 6*=' 0 :>?:>=; B' =@!' / 0 :>?:>=6' =>H:' =@!' :B0 @' 60 B6

0' ')) ')') 1 ' !=B' :>?;@' 0= ' 6?' ?>:? 0D;6!' $=: ' 0= ' >= =C !' 6' $=: ' 0 B;@' 6;!=0 ' =!' ?>:J B6*' =!' *:0H 0D;6!' **: 6* *=>' / H !;>' 60 B;@' :>?;@' F :0' =@!

' ' " -' 1 ' !=B' :>?;@' B:A=!;>' ?=>' *: ;B ' ' 60 B;@' 6;!=B' ?=>' =; BC=B' 0:0' B:A=!;>' / 60 B;@ H !;>' 0:0' =@!' :>?;@

L' % -' 1 ' !=B' *:0H !;C= ' *6! !;C= ' =!' 6* ' ! *;C:' 0' :>?:>=' @;0!' / =!' D; CD; C' I @ =' 6>=! ' :>?;@' 0:0' =@! ' % @ =' 6;*=B' 6>=!' 60 B;@' / :>?;@' H *;>' 0:0' =@!

)S' ' : "' ' % "dddd$=J!>; B ' @ 0 @!>; B @;>@; B ' C=:>@; B ' 60!=> ;@' =!' ?:@!=> ;@' 0' :B0 ' @; !' :>?:>= ' 0' 0;**6' 6;!=B' @;0!' 60 B6' / 0 :>?:>=6' HU !;>' :B0 @' =@!' 60 B6

))' 0' D; :;@D;=' =J' :B0 ' @ * =!' C @?;!6* :0; B' 0:@!>6>; B' ?6>!=' :0!>6J B;@' D; CD; C' !:!:' :?=>=' B:* ! ' @; B;@' D; :0 60>' D; :C' @! ' D;6B' <>=A @@ B=' >= 6? !;*6A B;@' 0 @ ' ?>@=B @@ @' C @?;!6* :0 <;@' , => ' ?>:<6< *=' 0:0' D; A ! ' ;60D;6B' @ ' 0=H:! ; B' !60*; B ' 6@@=>!:>' C:0=;@' 06 *;@' =@@=! ' 0:0 ' @ ;! ' =H: B=! ' C H0 !6!=B' 6;@6=' 6C B:C; B' B?6> ' :>6! :0=' C=I: ' 0:>6A @@=! ' =D;=' A=>:' ?@=' 6* D;60!:' *6! ;@' ?>:* ' J ;@D;=' <60 ' =6 B C=B' D;@=@! :0=B' 6H *6>=' 0:0' ?:!; ' =>; B' @ * =!' ?6>' ,; !' D; :6C' 6CA=>@6> ;@' >=0 ! ' A6 ' *; ! ' =:' ;@D;=' ?0=* 6> ' 6;!' D; :6C' 0' ,;H6B' =@@ ! ' !=>H; B' ?0=<=>= ' =!' B60;' 6?!; B' ?*; B<= @' ?;H :0 ' <!!@' =J6>>66>= ' *!=> ;@' ?:>>:' ?>:H>=C ' !' 0' 6;>6@' !=*6' F6 =>= ' =!' @ 0=' I:@*=' ?;H06>= ' 6@@6' :0!=0* :' =@! ' =!' A > ; B' ,>;@!>6! : ' D; :C' !6' => !' 0H*:> ; B ' !' *6<:> :@; B ' ; C' !;' H !;> ' 6 !' 6* D; @ ' ?=>' I B ' !> 6' A:*; B 06' 6CA=>@;@' <>=A=B' ?6H 06B' @?6* 6!;@' =@ ' @' A=>< ; B' A=><:' @6! @ ' =C 0:0' C' 0=H:! ' =@!' ,6**6 60 ' @!>; =>= ' D; :C' C=@*>; =>= ' =H=!' D; @? 6B' @?<@=>6>6' =@@=' B;0C; B ' :' D; C=B' I: ' **=' A=><:' 0=H6A=> * ' @=C' 0:0' C' ;0:' !=B' A=><:' A=*' B;=;@' 6@!>; J=> ! ' >: 0C=' D; CD; C' **;C' 6B?* ;@ ;*=' @=>B: 06! ' @;U B;@' 0:0' B:C:' @:*6' ,6*@ ' :0,;!6* : ' @=C' A=> ' =! 6B' :=H !' 6@!>; ! : ' ; ??=' C A=>@; B' =@!' ' C=C: =>=' 0:J 6 ' =!' ;! * 6' C: =>= ' = ' I: ' C=B' =@! ' @=0!=B' @:*:A=**=>= ' D; :C' ,>; H=B' F6 =>= ' :0' =>H:' C' ?@0>6' =@!' =>; =>=' A ; B ' D; :C' @=>=>=' A >!; !=B ' *!:' H *;>' 6B?* ;@' :?=>@=' 0@; B=0C; B' =@!' 0' ;!>:D;=' I:>; B ' D;6B' 0' 6*!=>; !>: ' :>>:' 6;*=B' ;B' ;!>6D;=' 6H !6>=' B I ' ?>:A 0 6' ,;=> ! ' 0' !6B' !' ?>==?=C !:' 0=H:! :' ?0=@=>! B' B6H @' B >6' =@!' ?6> !6@' D;6B' ?>:* J !6@' 6B' ;B' @=@=' ;0C= ;0C=' *6>=@ =0!=@' 6!D;=' :@!=0

[illegible]

0 ' D ; : C' :*:> **F@=' =@*' =! 6 B' :>? : > ' B =0@ ; >6 ' 0 ; B =>; @' !' ? : 0C ; @ ' 0C=' =* 6>6' @6 !6' => ?! ; >6' 6 ! ' ' " % ' %' % ' ' % " ' ' ("% '
(" '6 (-' J ' W)(' C' I =' 6* :' B : C : ' 6C' @? \' > ! ; B' >6! : 06*=B' >=,=>> ' D ; : C' 0' : 0@=D ; =0! < @' C =0C ; B' A C=: ' ; 0 ' A=> :' C=' = : >? : >=' D ; 6=' : =? ' B ; @ ' =J?* =B ; @ ' ; !' =0 B' C J B ; @' 0 : 0' I : ' =@@=' B6H0 ; B' D ; : C' : 6H0 * ; C : ' @ ' > = ' >0=0 ; 0' D ; : C\' B =0@ ; >6< *=' 0==' 0 ; B =>; @' D ; : C' 0 ; B >6< *=' 0= ' ? : 0C ; @' D ; : C' ? : 0C=>6< *=' 0 ; ! ; >' H ! ; > ' D ; : 0 60A' 0' ! : !6' ?6>!=' <6<=*' @ ; >@ ; B' =*' C= : >@ ; B ' <6<=!' C=J ' !>6B' =!' @ 0*@!>6B ' <6<=!' 60!=' =!' >=!> : ' : A=* ; >' ?=>' != 0? ; @' =*' * : ; B ' 0= ' F ; C 6*' =!' F ; C 6! ; > ' ?6>! < ; @' @= 6! ; >' 0, 0 !=

H=' 0 ; 0 ' A C=6 0 ; @' D ; C' @ !' D ; : C' : >? ; @' A A ! 6! =!' 0 : 0' @=0! ,*=6! ' =* ; @' =0 B' : 6=D ; 6! ; B' =@!' A !6 ' =!' D ; : C' 6 ? ! ' =!' D ; : C' C6! ' *6' =0 B' D ; 6=' 0 : 0' =@!' B 0 : >' 0' ?6>!=' D ; 6B' 0' * : * : ' =!' 0 : 0' ?6>! ' B 0 : > ' B 0 : >' =@! ' 0= ' ?6>!=B' ?>B<=!' B6F : > ' B6F : >=B' =!' B 0 : > ' B 0 : >=B ' 0 : 0' =@!' : >? ; @ ' @=C' @? > ! ; @ ' ? > ' ! ; @' ?= : > @D ; ' 0 : 0' @ ; <@ @! !' ? : @!' : >? ; @ ' ?>B !=>B ! ' !=0C ; @' =@! ' ; !' 6C' >6! : 06*=B' @? > ! ; B A=0 6B ; @ ' H U ! ; >' @? > ! ; @' D ; 60* !6*=B' 0 : 0' I 6<=! ' ' A=> :' * : 0H ; @' =@@=!' 6 ; !' *6! ; @ ' D ; 60! ; @' > !=' ; * D ; =' C => = ; > ' > ; ' C=0*=>' =0 B' @= =>0 ! ; >' =!' @=H>=H6! ; >' 6' = : >? : >= ' D ; 6' D ; 60* !6! ' 0 : 0' @ ; <F6 =! ' D ; 6B A @' @ ; <F6 =0!' D ; 6* !6! '
C ; 0!' 60 B :' C @ ?* 0= ' 6= C !' F ; @! ! 6' =!' 0F ; ' ! ! 6' 6@! !6@' =!' * < C : ' ; 6! ; : >' =0 B' @ ; 0!' A >! ; != ' ?> 0 ?6*@ ' C' =@! ' ?> ; C=0! 6 ' != B ?=>60! 6 ' , : >! ! ; C :' =!' F ; @! ! 6 ' : 0' =0 B' I : "=@!' 60 B6' D ; : C' ?> ; C=0 ! 6 ' 0= ' F ; @! ; @' D ; : C' F ; @! ! 6 ' 0= ' != B ?=>6! ; @' D ; : C' != B ?=>60! 6 ' 0= ' , : >* @' D ; : C' , : >! ! ; C : ' * ; C' =@!' =@@=' 60 B ; B ' 6 ; C' F ; @! B' 60 B ; B ' ; B' =0 B' C = : ' F ; >' 5* ; B ' 60 B ; B ' C ; :' D ; B C6B' 0!=** H :' ' I : ' =0 B' C=' ?> ; C=0! 6' =*' != B ?=>60! 6' !' , : >! ! ; C 0=' C J=> B ' D ; 6' ? : !=@!' =@@=' 60 B ; @ ' ; !' 0 ; **6!= ; @' @ !' A >! ; ! < ; @' ?> B ' C ! ; @ ' @=C' @ ' =6@' 0 : 0' <6< ; => ! ' : 0@=D ; =0@' =@! ' ; !' A>! ; B' I6<=6! ' : ** H ! ; >' =0 B' @ ; <F= ! ; B' @= B ?=>' =@@=' 60 B ; B' 6 ; !' A ! @ ' 6 ; !' A >! ; ! < ; @ ' @ ; <F= ! ; B' = ; B' =@@= ' @ ; !' C J B ; @ ' C @ ?* 0 @' D ; != @ 0=' = : ' =@@=' 0 : 0' ? : @@ 0! ' => ; B' =0 B' >6! : ' 0 ; B => ' C @ ?* 06' =@! ' ; 0D ; 6B' =0 B' => !' ; !' D ; 6! ; : >' =!' C ; :' @=?!= B' ,6 60*

6 ; !' @ ?! B' =!' !>=@? ; 0C=C B ' B * *=>' !' ! H ; >6' > ; * ' 0 : 0' >= ? !' : 0!>6> =!6!= B ' ; 0D ; 6B' => ' ; *' , H ; >6' > ; * ' =J' C ; 6< ; @' 6 ; !' !> < ; @' * 0= @' ,*6! ' 6 ; !' D ; 6C> H : 06' =J' !> < ; @ ' 6 ; !' !> H : 06' =J' D ; 6* ; : > ' =0 >0' 6CC C=> @' A=*' B 0 ; => @' 6* D ; C ' F6 B' ; = ' !> H : 06 ' 0= ' D ; 6C> H : 06' => ! ' B 60=!' =0 B' @=!=K06' =!' 0 : B B ; !6 ' < * @ ' %6, ; B' >6! : 0=@' C @ ?* 06> ; B' =!' 0' @ ; <F= ! :' @ ; 0!' 60 B : ' =!' @ 0=' = :' =@@=' 0 : 0' ? : @@ ; 0! ' : ** H * ; >' 6 !=>0 ; B' =@@=' ** ; C' 0' D ; :' =@! ' @T ; !' ** ; C' D ; : C' 0' = :' =@* ' >H :' B 0 : >!6* @' =@*' 60 B6' ' =!' C' D ; : C' A A !' @ ! ' @= B ?=>' =!' =>0 ! ' =C' 0 : 0' @= B ?=>' I : ' = : H !6*/' D ; 6' = ; B' @ !' @= ; >6' C=' @=' D ; : C' 6 ? *!6!' @=' 0' B ; *! @' : HT' 6! : 0 < ; @ ' C @!=0C !' @=' 6 ' @ ' ?=>' != B ? : @' 0 : 0' ?=>' * : U ; B' B : 6 ' B : A=!' !6B =0' =!' : >? ; @' ?=>' != B ? ; @' =!' * : ; B ' @ * =!' F ; C 6!' =!' F ; C 6! ; > ' C=' =>H :' 60 B6 ' I ; B606' D ; 6>6' B6H0 ; B' < : 0 ; B' @ ! ' C ; B' C=' : >? : > < ; @' F ; C 6@ ' C ; B =*' >6! : 0 ' : 0F ; 0H=> @ ' C ; B' B!=>B=' A=> !6! @' @ @' ?6>! =? ' : 0' =0 0 ' 6' !=' C * H= B*6' @ ; 0!' D ; @=' 0,>6' !=' @ ; 0 ! ' =!' D ; 6B A @' B =0@ ; >6' 0@ ! ' ! ; ' !6U B =0' B =0@ ; >6' 0 : 0' =@ ' : H !6! : 0 ' ! ; >0' 0 ; B =>; @ ' A : ' * ; ?!6! D ; =' ! ; >0' ? : 0C ; @' / ! ; ' @ * =!' 0= ' 0 ; B =>; @ ' 0= ' ? : 0C ; @' =@ ' =,=>' A : * B !6!= B' ! ; ' 6B : > @' 6C' * ; B' 0 ; ' B => ; B' @ 0=' 0 ; B => : ' C=' D ; : ' @6I0 @!6' C !' / @6 '
(% ' 1 @' %"%' ' % ' 65 -' - 9 ! ' N(' 6C' **6>6' B =0@ ; >6B' 0=' B =0@ ; >6 ' 6C' ** ; C' ? : 0C ; @' @ 0=' ? : 0C=>= ' 6' D ; : ' : B 0 6' ? : 0C=>60* ; >' =!' B =0@ ; >60! ; > ' ?@ ; >6' =@!' @ ; B B ; B' < : 0 ; B' 6' D ; :' ,6 !6' @ ; 0!' : B 0 6' : >? : > ; B' H=0=>6' < : 06 ' ?@ ; B' >6! : 06* ; B' B6H06' < : 06 ' >=' ; ! D ; =' < : 06' =!' B6H06' < : 06' @ ; B B ; B' < : ' 0 ; B' 6B 6 ' @ B ?*=JD ; =' < : 0 ; B ' C' =@! ' 6*=>' =!' 7 * 0@' ? > ! ; @' @60 * ; @ ' > 0 !6@' I B ' ; 0 ; @' $=0@ ' !' !6 ' B =0' @ ' C * H=0C ; B' =@!' : >? ; @' =!' @? > ! ; @ ' @= ; 0C ; B' D ; : C' C H=0C6' @ ; !' @ ; !' D ; C6B' 0 : < * @@ B ; @' !>6' !6! : >' @60 !6> ; B' > ?* ; >6> ; B' C J !/ ; 6! ; : >' ? : 0=@' C *= * : 0 @' >=H ; *6@' ; : C' @ ; ?>6' 0 : @ ' D ; : C' F ; J!6' 0 : @ ' D ; : C' 0 : @ ' D ; : C' 0,>6' 0 : @' * H6B ; @' =>H :' ** ; C' @ ; B ' > 0 ; B' < : 0 ; B' D ; : C' @ ; ?>6' 0 : @' =@* ' 0 : 0' * : :' : >C 0 @' @=C' 06! ; > = ' D ; 6' 0 : 0' ? : !=@!' : 6=D ; 6> ' >=6! ; >6' >=6 ' ! : > ' : * ; @' =0 B' 7 * ; @' : 6 D ; 6* ; >' 6!> ' @ B * !=>' =!' ? > ; @' @60 ! ; @ ' D ; 6' 0 : 0' @ ; 0!' >=6! ; >6 ' @=C' 0!=>' = : @' ; 06' 06! ; >6 ' % ' D ; \' <>=A ' @=>>6 : 0=' C H=@@ B ; @' @ ; ?? : @ *6' H ; >6' C=B : 0@!>6!

; B B ; B' < : 0 ; B' @ 0=') D ; 6* *6!='	G .% ' "% ') ') D ; 6* !6!=	' ' + ' =*' D ; 60* 6!=
: A=* ; >' @ 0=' *=B ? : >=' I =!' * : : '	? > ! ; @' K : 2 =! ; >' 0' != B ? : >= ' K @' I' @B =' * : :	: >? ; @
" ' : 6* !=>' = ! V != B ? : >6 Z A=>		
; C 6!' = !0 : 0' F ; C 6) ! ; >'	,' ; C 6!' =!' F ; C 6! ; >	= ' F ; C 6*' =!' F ; C 6I

9' 7 : >!=' (')" (" - 94 * ' -

6 # * B' $ * &0

Z') Q

' "

' ' 2' J $ $@ B : B :' ?6?B' @6* ; *=B ' $' A=*' 6* D ; : ! =@' 6* D ; 60! ; * ; B' : 0A=0*>=B ' 0 : 0' ; 0 # C= ; 0 *=' D ; 6> ; B ? 6B' ?=>@ : 06> ; B' 6 ; !' A : * ; 0!6!=@' 6 ; !

2 9' ' ? : @@ < *=' ,6 ! ; ' =@@=! ' ; !' !=' C : B 0 ; B' B= ; B' 0= =@@ !6!=@' 0D ; >=>= B ' @=C' D ; 6=' 0' >= B' C=< !V B=

N' %@= ' *6 ; C 6 ; ' =? @! : *6' =@!' @= ; 0C6' 0!=>' C : 0 606@ d' *[<' -

;@;ʾ B I ʾ =@@=ʾ ?:@@=0!ʾ ; ??=ʾ >=A @ :0 @ʾ ?:!=@!6@ʾ B ;*! B :C @ʾ 6:ʾ 0> @=> @ʾ ?=> 0C=ʾ 60@ @ʾ 0*=> *;C !;>ʾ 0 BA=>:ʾ @ > <=0C ʾ *6 ;*!6@ 6;!ʾ >6>:ʾ C:0=6ʾ @;??=ʾ !!ʾ 6;!ʾ 0= ʾ @;??=! !ʾ @!6ʾ I/= ʾ =6C=Bʾ >=B @@ < * 6ʾ @ 0!ʾ 0= 0= ʾ !;!=ʾ F;C 6> @ʾ :>>:ʾ 66!=Bʾ D;:Cʾ @ ʾ ?=0;B=0:ʾ @ > ?! @ʾ A=@!> @ʾ 6* ʾ B ?6>! ;0!;>ʾ D0 ʾ Cʾ ?@;Bʾ 0= ʾ 6B < B !ʾ D;6Bʾ H:0 =!ʾ <>@60ʾ 0= ʾ B= ʾ >=0!;>ʾ 6B ?* ;@ʾ 0:0ʾ 6>< !>:>ʾ 6 0 ! 6=ʾ *=H <;@ʾ 0 ʾ ?;0=ʾ :B B !! ʾ **;Cʾ =! 6 0ʾ 0:0ʾ C:*=0!=>ʾ ,6J :ʾ !6 U !;>0ʾ ʾ D;:Cʾ * <=**:@ʾ **:@ʾ D;:@ʾ !;:ʾ 0:B 0=ʾ 0:< * !6>ʾ 0:0ʾ 6<0; @ʾ 0;**:ʾ ;0D;6Bʾ B ?6> A @!ʾ >=@ > ?!:ʾ =Cʾ A6 ;;Bʾ ,:>!=ʾ 0:0ʾ @;??=! !ʾ D;:Cʾ !;!=ʾ B:C ;Bʾ B6H0]ʾ 6CB:C;Bʾ B ?=0C6@ʾ 6B ! 6=ʾ D;:ʾ !6>0ʾ =Jʾ : ! ?6!;ʾ ;0D;6Bʾ ;@? 60 A=ʾ >6?* 6<=>= ʾ D; 0ʾ **;Cʾ 0ʾ 6* :>;Bʾ 6B B :C6ʾ >=A=>H6!ʾ ʾ ;Bʾ ?>= 6!; $=;Bʾ ?*6 6@ʾ =;BC=Bʾ 0:0ʾ B :C:ʾ 6B @ʾ @=Cʾ H0:! @ʾ D;:D;=ʾ :0 * 6@ʾ ;0ʾ > ?!;>6>;Bʾ :=*=@* ;Bʾ B P ʾ @!=> 6ʾ > B 6> @ʾ D;:ʾ !=ʾ @!;C :@ ;@ʾ B <; @ʾ =Cʾ C: !> ʾ 46Bʾ @=!=> @ʾ :? :@ ;@ʾ 0,;0C @ʾ ;Bʾ !;6@ʾ :?=@ʾ 0ʾ ;@;@ʾ 0:?;Bʾ ?>:C H @ʾ ! <ʾ D; C=Bʾ B 6J B= ʾ @=Cʾ 6* @ʾ D;:D;=ʾ :0@;*!;Bʾ ,6C@ʾ >: 0C=ʾ 0 I *ʾ A C=* U =!ʾ ʾ ?>:,= !:ʾ 0 I *ʾ =@!ʾ !6 0ʾ 0,= ;0C;>6ʾ 6:* : ;Bʾ !;6>;Bʾ :B 0 ;Bʾ ʾ D;:Cʾ ! <ʾ ;0ʾ @:*ʾ !60!;Bʾ =!ʾ 0:0ʾ 6* @ʾ D;:D;=ʾ B ;*! @ʾ != ;Bʾ ;<=> :>=Bʾ ,>; *;>6ʾ ,=>6*ʾ ;**6ʾ =>H:ʾ ;F;@D;6Bʾ ?>B ?=C 0 =0!ʾ : 6@ :ʾ ?>6 !=0Cʾ A=*ʾ ,6*@:ʾ ?:!=@!ʾ ;>ʾ =H:0 =!ʾ @?= 6* @ʾ 6,D;=ʾ 0! B ;@ʾ *;;@ʾ 0 I *ʾ 6ʾ @?= 6*Vʾ B=:ʾ ,>; ! ,=>6 B 6ʾ D;:ʾ H0:!F D;:D;=ʾ B ;*!;Bʾ 6? 60!ʾ ?*;> B ʾ =Cʾ ;*ʾ =H:ʾ 6;!;ʾ B:ʾ ʾ F;J!6ʾ ,:>B 6Bʾ =A60H=* Vʾ *6>H !:> @ʾ D;:Cʾ 0:0ʾ * 6@ 6B =:ʾ =@;> =0* ʾ C6< @ʾ B ?>:<:ʾ ?;*@6!:> ʾ :>>: @ʾ =! 6Bʾ 0;0 ʾ @:* *:ʾ :<C;>;=> @ʾ ,6J Bʾ =H: B=!ʾ D;:Cʾ !=ʾ !=ʾ ?:=0 !=6!/ D;:0 6Bʾ @ʾ ?= 6> @ʾ ;*!>6ʾ >=! =0C:ʾ =H:ʾ ?>:! 0;@ʾ ;* @ 6>ʾ @ > <=0C:ʾ :>>:ʾ =0 Bʾ 6B< ʾ H;:ʾ 6>=! ʾ !6>0ʾ =ʾ ?;0 =0C;Bʾ @ > ?!:ʾ B=: ʾ D;6Bʾ ?;0 :>ʾ =H: B=!ʾ @ *= :ʾ *;: ʾ 6*=

+ʾ $;@ʾ %(%+ ʾ &% ʾ @6*;!=B

:B B !! ʾ C:0 0=ʾ B6F:>ʾ 0ʾ 0= =@@ !;C 0 @ʾ F;>6ʾ ?>:0;0! 6@ʾ ;>ʾ D;:Cʾ 6Cʾ @6*A=ʾ ! < ʾ C=< !; F6ʾ @?= 6*ʾ 6ʾ @!P*:ʾ =!ʾ ?;H **6> <;@ʾ C ;ʾ *=0 ?=>=B ʾ D;:CD;=ʾ C= 0 ʾ =?@ʾ 0;**6@ʾ A 60!;Bʾ A:*6@ʾ B=ʾ ?6?P>;@ʾ :0=>6A=> !ʾ D;]ʾ ʾ ;* ;ʾ @=C;*]ʾ @:@? !6! @ʾ B ?=>! 6!ʾ >6=!=>ʾ ;D;;Bʾ @!6ʾ :0F= !6@ʾ @ʾ >=6>=ʾ D;=BD;6Bʾ B:>!6* ;>6ʾ ;ʾ !60 =0ʾ @=>B: 06>ʾ *6! 6* !=>ʾ :>C ʾ =@!(ʾ 0:0ʾ ?6 ʾ A=>= ʾ ;Bʾ 0ʾ =J6B=0ʾ 6;> ;Bʾ !;6>;B ʾ D; ??=ʾ @ > ʾ ?!;@ʾ 6CC; !;>ʾ ʾ !;6>;Bʾ 0D;6Bʾ 6;> ;Bʾ D;6>;B ?=> !]ʾ ʾ @ʾ B=ʾ C= ;>@:>;Bʾ 6Cʾ ,6: ʾ] A ʾ !=B ?:>;Bʾ ?>] >:H6! A6ʾ 0:0ʾ :<>;6! ʾ 0= ʾ 7>:0!:0 60]ʾ H>6A !6! @ʾ 6;!ʾ ?:0C=> @ʾ ?;*= 60 ʾ **;B=0ʾ]D; ?6>= > ʾ ; ʾ 6>ʾ >:0=@ʾ A=*ʾ !6 0;@ʾ A=*ʾ =>=0! ;@ʾ * 0 ʾ A=*ʾ 6A;0U ;*;@ʾ A=*ʾ = ;0C;@ʾ :B ?:@ !ʾ B ?>] @=0* 6>;B >;@* ʾ 6<;0!;>ʾ @! ?;*6!;>ʾ F;C :ʾ B=:ʾ A:*;B=0ʾ **;Cʾ D;:Cʾ !;!=ʾ (ʾ % ʾ >=>;Bʾ A=><:>;BD;=ʾ @ =0! 6ʾ C A ! @@ >6;@ʾ ?>:?6*6A @! ʾ 0ʾ D;:ʾ C;Bʾ 6Cʾ B=;Bʾ 0:B=0ʾ ?>::= 0 6> @ʾ I: ʾ B;B @ʾ ?:! @@ B0Bʾ =? ʾ ;!ʾ B=]ʾ ,6B6ʾ ?=>@:0] ʾ D060 ʾ :?=>]ʾ ?>=* ;Bʾ 0:0ʾ =>6! ʾ * <>:>;Bʾ @;:>;>6ʾ !!;* @ʾ 0 *6>=@ =>= ʾ !;: ʾ >;Bʾ <=0=, :ʾ ?=>?= ;6>=!;>ʾ !ʾ D;:Cʾ $=;@ʾ 06H0=

ʾ D;60!B0D;=ʾ :?;@ʾ **;Cʾ =@*ʾ B6!=> 6ʾ *6;@B0 *= *6 06* : =ʾ :0@? ;;>6 ʾ ?>:?:@ ! :0=ʾ :<@!>; !;Bʾ ʾ C @ʾ ? !6! :0=ʾ >=@=>6*;B ʾ =!ʾ D;60D;6Bʾ ?>:?!=>ʾ <6B6!6ʾ @P*,:H @B :>;Bʾ ?;0 !6ʾ !> <;*:@; 0ʾ ʾ A=>06 * @ʾ !6B=6ʾ =*:D; ʾ ,*:>=ʾ 94 0=** !;B ʾ :A6ʾ < ʾ A=><6ʾ D; 6ʾ A=*; ʾ @!6ʾ / D; <;@D =ʾ :**6!;@ʾ B=> !:ʾ =! 6Bʾ 60! D;6>; 0ʾ * =>6>;Bʾ @!P*;@ʾ 60! D 6>=!;>ʾ / D;:CD;=ʾ ?>=* :@ ;@ʾ !:*6ʾ * 6ʾ C ! :ʾ @ ʾ : @;>6! >6ʾ @; 0 !6ʾ D;:Cʾ ?>: ʾ ,*;= @ʾ / D;6Bʾ >=<;@ʾ 6B ?*6Bʾ @!> !6BD;=ʾ @=0!=0! @ʾ ʾ @=0* 6@ʾ ?*;@ʾ C: =>=ʾ D;6Bʾ C =>= ʾ $=0 D;=ʾ =!ʾ D;:0U C6Bʾ 0= ʾ 0F;> 6 ʾ * 6 ʾ ?> 0 ?6* @ʾ ,6=;0C 6ʾ :B ?;*6 ʾ <6!;>ʾ ; ʾ ?6 @ʾ B ;* 6ʾ :I <=0! ʾ ;>]ʾ ,: *ʾ 6;@6Bʾ ?:* ;@ʾ B ?*=>=ʾ D;6Bʾ ?6H 06B ʾ !ʾ A=>:ʾ 0ʾ * <> @ʾ !; @ʾ F6Bʾ **;Cʾ D;6*=ʾ =@! ʾ D;:Cʾ =!ʾ !=0=> !;C 0=Bʾ D;60 ʾ D;6>6ʾ :0! 0;6*6ʾ B6!;> !6@ʾ 6CB !! !ʾ 0*=>@=> *D;= ʾ !=B ?=@! A6Bʾ =0@;>6ʾ C;* C 0=Bʾ ʾ ;!ʾ *= *:> @ʾ 0!=0 ! :0=Bʾ ?=>ʾ =A=0* *6!6ʾ C @= ?* 06>;Bʾ ?< *:@:?I 6=ʾ B=B<>6ʾ *6@@6!6Bʾ > ?=0!=ʾ A:*;?!;:@ @ʾ =J =@@ <;@ʾ D;6@ʾ D; <;@C6Bʾ ?=*6H ʾ @; ʾ ?:>!;<;@ʾ ,:A=6! ʾ Sʾ * <=>ʾ B ;*! ,6> 6Bʾ ?:**=0@Vʾ :ʾ =*:D; ;Bʾ 0:0ʾ =J * @ʾ @=Cʾ @;< ʾ ! * @ʾ 0H=0 V D;:Cʾ 0= ʾ ?=>ʾ @ 6!;> H 0=@ʾ IP?=><:* 6@ʾ 0!;0 =@ ! ʾ 0= ʾ ?=>ʾ !6? 0:B6!6ʾ C=?>=@@6ʾ !=0;6!;>ʾ Cʾ I : ʾ ;0 6ʾ @ 0H;*6> @D =ʾ C: !> 06 ʾ =!ʾ 0ʾ C A=>H6 ʾ >;Bʾ >=>;Bʾ 6@@=>* :0=ʾ B:0@!>6< * @ʾ ; ʾ B:> @ʾ =@!ʾ C=ʾ @ 0H;* @ʾ 6>* <;@ʾ ;Bʾ @ 0H;* @ʾ 6>! ! <;@ʾ ?I *:@:?I6> ʾ D;,=D;=ʾ @ʾ ,:>@ʾ =J H ! ʾ !=0=>=ʾ 0:0ʾ 6<0; !ʾ ;Bʾ >?I=:ʾ ?*= !>;B ʾ ;Bʾ @ ;*6? :?<6 ;*;B ʾ ;Bʾ > * B=C=ʾ >6C ;B ʾ ;Bʾ ;?I>6!=ʾ I:>:@ :? ;B ʾ ;Bʾ =>C =ʾ > 0;Bʾ ʾ ;Bʾ !>;A :ʾ ?=>?=0C ;*;Bʾ ʾ D;JD;:ʾ 0;0D;6Bʾ 0A=@! H6>=ʾ C=@! !=> !ʾ ;Bʾ <6*=!=ʾ !=B ?: ʾ >6 ʾ ;Bʾ **60!=ʾ @ C=>6 ʾ ;Bʾ &=!:ʾ ?:0C=>6 ʾ ;B I>P@ ??:ʾ 0;B=>:@ʾ ;Bʾ ; * C=ʾ B=0@;>6@ʾ Cʾ =JU !>=B;Bʾ 0=B:ʾ @B ;*:ʾ B=:ʾ D;]ʾ A?*; !ʾ 6** >B6>=ʾ @ ʾ A6*; !ʾ D; C=Bʾ C;Bʾ @=ʾ 6CA=>@;@ʾ =5Bʾ D;=>0ʾ :0!>6ʾ *:D; !;>ʾ =J@=>!6!ʾ B:>;>6ʾ 6 ʾ @*;C :>;Bʾ * 0H;]ʾ ;*> ;@ʾ D =ʾ @P0 <:*6Bʾ F;>=ʾ @ < ʾ A 0C 6! ʾ =0! *ʾ ;!ʾ P!I6U H:>6@ʾ C A C !ʾ ;!ʾ : >6!=@ʾ =J?* 6*ʾ ;!ʾ *6!: ʾ B?* ʾ 6!ʾ ;!ʾ > @*:!=*=@ʾ ;!ʾ @ I 0=@ʾ <*60C !;>ʾ ;!ʾ $=B:U @!I=0=@ʾ >6@ !;>ʾ A=>06*ʾ ;!ʾ *:>!=0@ ;@ʾ ;!ʾ = I=H;@ʾ 0 !6!ʾ ;*ʾ ;> : ʾ B:>6!;>ʾ ;!76< ;@ʾ @ B;*6!ʾ ;! >6@ʾ @;@ʾ C @@ B;*6!ʾ ;!ʾ]@6>ʾ @;6C=!ʾ ;!ʾ 6! : ʾ C @@;6C=!ʾ ;!ʾ ?? ;@ʾ ?=>@;6C=!ʾ ;!ʾ ;** ;@ʾ 6Bʾ @ʾ 6Cʾ @6 >:@6 %ʾ !:@ʾ 6!>=@ʾ ?>:ʾ :B ?6>6! :0=ʾ A=0 6! ;>ʾ 0@!>; !ʾ ;!ʾ % =>:0PB ;@ʾ C=@!>; !ʾ ;!ʾ 6 *60! ;@ʾ 6@!>; *ʾ !ʾ ;H;U @! 0;@ʾ 6!!:** !;>ʾ ;!ʾ % *6> ;@ʾ @;<B !! !;>ʾ ;!ʾ :60 $ʾ 0=@ʾ ;!ʾ 6@ * ;@ʾ :>> ? ! ʾ ;!ʾ ʾ >=H:> ;@ʾ :0@:*6*;>ʾ ;! >:@ ;@ʾ 6,,*; ! ;*ʾ ;,0;@ʾ @!> H !;>ʾ ;!ʾ ;@=< ;@ʾ 06>>6, ʾ ;*ʾ ; I=> ;@ʾ @:** !6! ʾ ;!ʾ 6;*0;@ʾ ?>:A: 6! ʾ ;!ʾ B<>:@ ;@ʾ ?=>@=A=>6! ʾ 6Bʾ A=>:ʾ C=ʾ 0 %ʾʾ !;:ʾ @ʾ ?=> ;0 !=>=ʾ D; C@=0! 6B ʾ :>6 06! @ʾ =@!ʾ :? : ʾ @;@ʾ C;* @ʾ =*6*;@ʾ =!ʾ D;:@* <=!ʾ *P> :@ʾ C ,* P>6B <:@ʾ 6B: 0 !6!=ʾ ?:=! 6ʾ =* I @!:> 6ʾ A=> !6!=ʾ @;?=>=B 0=!ʾ CD;=ʾ *;;Bʾ 0ʾ **:ʾ ?= ;* 6>= ʾ D;:Cʾ @=>A6! @ʾ B=!>: ʾ >;Bʾ ?=C <;@ʾ ?=C;Bʾ @P**6< @ʾ @P**6<6>;BD;=ʾ 06!;ʾ > @ʾ 0!>6ʾ @?6! ʾ @; ʾ !=>B 0;B ʾ A=><6ʾ C ! 6ʾ A=>@;@ʾ ?6; ʾ ?=>ʾ 0 *;C !/ 0= ʾ 6> !6! ʾ 6>B 0 @ʾ <>=A !6@ʾ *:0H !; ʾ C 0=Bʾ ?I6*=>6!ʾ @=>B :0 @ʾ =* B 06! ʾ !6ʾ ! < ʾ ,6 *=

%] ʾ A=>:ʾ =@!ʾ *=>* 6ʾ =F;@C=Bʾ * <>ʾ A ʾ D;6ʾ C: ʾ ! @?. =C= !ʾ >=@?:0C=! \ʾ 0ʾ 6* D; <;@* <> @ʾ "2 -

,6 ! ' =<!' B ;! @' !>: *. = @' B 0;* :> <; .D;=' ?P>> ' I @' 0:0' @:*; B' 0;*:@@ 6@' 606?J@! 6@D;=' !=>06' > 6@' @=C' =? !> !:>; B' =! 6B' ?J: ; B D;=' D; 6!=>06@' @; ?=>A=0 >=' F; 0 !;>6@' J >=@ !' 6B?* !; C=' ?>:*:D; ' 60H; @! 6@' >=H; *6>=@' =*' !60D; 6B' ?6>A:' 6; >:' H>60C @' H=B B6' A J' 6? !;>' / =B 6!D; =' ;!' =D; ' ?:*=0! @' 60 ' B :@ 6@' ; ' ,>= B =0!F' @' 0!=>' *=@D; 6' A=*' :0,>6H6' ,>=0:>; B' *=H=' !=0=6! ;>' 0!=** H @' 0:0' !6>0' ;>@; B' C==@@=' D; 6B' 6B ?; B ' ; C' B ; ! @ ' 6>< *>:' B=' 0' ;!>:D; =' H=0=>=' C =0C ' 0==' !I=0] ' @ ' !!] ' 0= ' ;@]' @ ' B ;@]' F; C 6<; 0!;>' @' B :C:' B I ' P=*' =0@=0C ' :? 606' C=@ C 6' *:0H :>' 0:0' 6C=B *' 6B' C; B' B ?6 !]' ?>:,=@@ :0 @' :<!=0!;' 0:A; B' @ > <=0C ' B :>=B' H>6C6 B' 6??=*: ' =!' A=!=>=B' @6**; 6! B' C=U C @ :' ' C ' <:0:' :>6*:>=' 0 *' 6B?* ;@' I6<=:' D; 6B' D; :C' B6*; @' ?:=!6' ?*; @' =@@=' :=? ' >: 0 ' D;] @: ' C=* ! ' I ; ' F; @' B <' H>6! 6B' ,6 6@ ' D; :C' 6* D; 60! @?=>' B= ' >:= ' B 0=0@' 6>=0!=B' A=0 ;*6B' >6> ;@' ,*; B 0 ' !; :' B @ =: ' ;6B' !; <6B' !:!; @' D; 6' ?6!=!' :>< @' F; >=' A=0=>6< !;>' ' D; 6B' :0@!6!' H=B 06!6' ,=* !6!=' = 0 @@=' ' D; 60C:' 0= JB ;*; B' >=?=> ! ' 0= ' JD; 6*= 0 ' ; B' ?> C=B' 6; ' >=@' =!' :>6' ?:?;*:>; B ' B=' =! 6B' > ;>6,=>=0!= ' ?=> ' A6H6>=!;>' :< @' 6 !=B' H>60C @' 6; C6 6' @ ' A=*' 6?0C' B ; 0 ?6*=@' =!' 6! I=C>6> :@' :>6!:>=@ ' 6; !' ,:>=0@=@' >6<; *6@' H6>> 6B ; @' /' D; ' =! 6B' ; B' ?=>:>60!' @6*A6' ?6 =' ?:! :>; B(' !;><6' 0; B=>:@ :>' ** !!=>6! @@ B @' * !!=> @' A6 60! ' 6B' != ' ; ' @=; ' * <=>; B' @=; ' H6!; B' ?*6 =6*' 6*!=>06>=' @=>B :0=B' ' 0*:06>=' 6B< ,6> 6B' @; ??=* ! ' ?6; ' D; :@'] D; ;@' 6B6A !' 5' ;?? !=>' B !6 ' <;0*;>' 6*=

34 '

$: ! @@ B :' A >:' h (' >I=!:>' -(! $%&)

$ @ ?* 06>; B' : B0 ; B' 6!D; =' 6>! ; B' B6H @!>6' >] ' 6' C > :' B6 B=' 0:< * <; @' @!; C @' ?>:A= !6' =@!' 6!D; =' :><=B' ?=0=' *:!; B' B ;*! ?* <; @' : B ?*=J6' C: !> 0 @' D; :0 6B' 0=B :' ** ' :B0 ; B' ,; !' D; ' D; C ' D; 6B' <:0]' ,>; H @' ,=>>=!' ; ' 0:0' ?6>' B=> !:' I :0:@' @ =! ' % 0 ' 0:00; ** ' B :>I6*=@' 06! ;>6B' ?=0=' @; ?=> ' H !5@ ' B :>*6* ; B ' =J!=0* @' ;@D; =D; 6D; =' =J =**=0 ; B' 0H=0 :>; B' A > <; @' 0,6 H6< * <; @' ;> @' >=>; B' 6<C !6' > B60!=@' >=?:@ !6@' :> H 06* ; B' ?> B :>C :>; B' 6; @6@' =!' !=B ?:>6* !=>' ,*; !; 60! ; B/ @; <@!60! 6>; B' ?>] * J:@' !=>B !!:@' 0C6H=' =!' 6>!=' :>6?*=J ' 0:0' B :C:' 0!>6' B ; 0C60; B' @=C' @; ?=>' :=*=@!=' =! 6B' 0!>: =>=' @= >= ' !; B ' ; :C' B I ' B ?>J@=0! 6>; B' ;@; @' =@!' C =>= ' D; :0 6B' <:06>; B' 6>! ; B' F6B' 0C=' 6' ?>:6A:>; B' 0:@!>:>; B' @] ;* @' ,6 !6' F6 !; >6 ' =!' 60 B ' ;*!; B' C=@?; =0@' D; :' @:*:' ?>] @!6! ' ?= ;C ' H=0@' I; B606' C=* C @' =!' C A * @' @=>A =0@' H06A]' =*' 0@ !]' ,6B<*6 ' ?=@@; B' ?:>>:' C=C !' ; B' C: !> 06' A >!; !=B ' 6B' D; :C' 0:0' B :C:' 6C' 00:A60C; B' D; ?? 6B ' @=C' 0=' 6C' C=C @ =0C; B' D; C=B' 6<@D; =' !=' ;0:' C @ ?* 0]' 0:< * @' ;**; @' 6@? >6! ' 0=H* H=0!V]' C' I; B60]' 6@ > < B ;@' 60' 06*;>] ' ' B6*; B' @! I: ' 06!;>]' A * :' A=>! 0 ;@' 0; 0' D; C06B' 6' H=0=>=' I; 0 60:' C ,,=>>=' C =!' ?:!=@!' H=0; @

9 0 : B B :C=' ;!' A C=!;>' C==@!' I] ' A:J' 0' ?>] ' *6>6' =C ! :0=' >B :0C 606

\' J@!6*' I] ' =? @!:*6' 0!=>') % ' < ' !: B' *' ?6HH ' NQ N6

' <; B60; B' ' 6; !' 0H=0 6' =6C=>6' 0:0' @; 0!' D;]' ,; =>=' ?> ;@' 60!' =>:' @; ' @] ;*' @; >6B ;@' :>6!:>' 06!6' @= ; B' <:06' 6 =?!:' I6<; !' =!' 0:0' B6H=' ?6>A ?=0C=0@' C: B=@! 6' =!' A 6 ' 6C' ;@D; =' ' >] 6B' 6?=@@=0C]' :?; *=0! :> @' @ =0!]' H>6! 6' ?=>=H> 06! ; @' =@! ' 6; !' ,:> ' @60' *6!:0' 6?=J' ;* B =0D; =' ?I *:@:?I \' ?> A:' 06*; >]' <:0:' : !=0!; @' ?:@!' : >6! @' C: HB6!6' 60H; @! :>=B' ,=C=0@' ' >B 6B' C: *> 06>; >6' D; 6B' =@@=' A > ; !; B ' 0:0' ;@D; =' 6C' HP?!; B' =!' 6C' ;@D; =' >6H>660:@' 0C:>; >6' =!' 6C' ;@D; =' P* I6H:> 6>; B' C: !> 06 B B' ?=>' ,B>=C=@' 0C=,=@@; @' >=>; B' @ >; !6!:>' 6 =@@ !' ' 6 =:' =B !=>:@' D; 6' 0= ' !=B ?; @' 0= ' :?; @' I; F; @ =' >= ' 6?6 J' =@! ' ; ; B' **; C' ?>: ;*' 6B<FH; :' C J=> B ' 0:@!>:' @] ;*:' 0:0' 0H=0 6' C==@@=' @=C' @!; C 6 ' ; :U >; B' =H: B =!' @!; C :>; B' D; 6@' D; 6B C6B' B :>!=B' ,*=< * ' ' A=*; !' =? !6?I :' !0 B ;*6>=B ' 0 @' *; !=' =6C=B' A=0=>6< * ' ?>:,=@@ :0= ' *6; C6< * ' :*=>* 6' 6 > ' 0H=0 : ' ?>:,*; =0! ' =*:D; :' >=@; @ !6A @@=@' ; :C' =D; C=>6' <:0; B' =:' 6C ' B >6< * ;@' =@!' B I ' D; :' C=@?=>6* ;@' ,; !' C=:' =0 >6' :@' : B60; B ' 0:0' B :C:' 0=H* H=0!] ' @=C' ?; C:>' =@@=' : B60 @' H>6B B6! 6B' ;!' D06B C6B' <6><6>6>6' <6>U <6> @BV' =!' @:*:= @B ' ?; H0:' =!' 6* =' ?>:?=** ' C 6*= ! ' =B' !60D; 6B' B6X:0=B' @!> !?' C= =>!6!; >6B' H*6C :' ,:>B C6> ' >I=*:> 6B' 6 ' @' H>60C=>6' C: B 060!' 0! 60H; @!:' 0:0' >= ?' ' B ;@ =>6' A=>:' =!' H=: B =*> 6>6' 6!D; =' 6> !* B=! 6B' !>=@' D; 6@' ,; > 6@' C=@? *' ?:@!' < 0=' ?I *:@:?I 6B' 6!D; =' ;!' D; :CC6B' : B 0:@?B' <=@! 6*=' 0; B=>6> ' =C' I] ' 0' *6; C=B' !; 6B' @; HH=@*; ' @; 0!' D; 6' @' B ;*! ' D; :>; B' !;' =@ @!; C :>; B' ,:>= ! ' *; >; @' =>6@' @ * =! ' =*@ ' 0:0' : B0 ; B' ?:! :>' ; 0; @' =J' B ; ! @ ' % 0 ' ' A=>: ' ?>: ;*' 0F; > 6 '] !=>:>; B' ?=0=@' ' 6** 6B' 0:@*>6>6' ?>:,=@@ :0 @' !;]' ?6>' ;0; @' =!' @:*; @' =@' =D; =' C !; B' @!; ' 6; !' 6@@=0!6! :0V' 6; !' 6C *6! :0 ' C=*; >' =D; 6 ' D; 6B' ?>:,= !:' A=*' =H: B =!' 6C; *6>' ?:@@; B ' A=*' !;' ! C H=@' ,6*@:' *6; C6> ' =C ' =>; ' 6!D; =' 6A=** ' 0, J6' ?0 :' B =:' =D; !' C= *6 B6! :0; B' !; 6>; B' @; 6A !6@' B J!6' A >!; !=' !! ' B :>=' B=** @' ; ' @; 6?!=' 06 ;>6' 0C !6' @; 0!' B =C=*6 ' *:>! !; C: ' C ;* =C: ' D; :C' 0' *P<*]' F; H @' A:*; > @' 6!D; =' :? ,=J' 6? ;*6' :=* !; @' C= C; ; B' I6; @!;' 6? =0@' ,6<>=,6 ! @' 0!60@:' ,*:> H=> @' 0,; 0C ! ' , * :>; B D; =' ,6<> 6!> J' A >H 0 !6! @' @;]' ,=*; >6B' 6* ' 6!D; =' B<; !' ; <=>=' ,6A:>; B' / !6' !;' @ * =!' =' @; 0B @' 6; :> <; @' A=*; !' =' B6H0 @' 0 :0! <; @' C: ! :>6' D;] D; =' A=*; !' ! I PB 6' 5' ,>6H>60! 6' =!' ,= ; 0C :>6' A=*; ! ' D;] ' C6B' *:> C6' ?>] =>?=0@' D; :@' 0H=0 ' B =**=' >=?*=6@' $ ' =*:D; =0!V]' :0, @' ,6A:@' =' D; <; @' !=B' C @ ?; *:>; B' ! < B=!' A=*; !' , * :>; B' 0; B=>:@ *6@' C *= !6' ,:>B 6!; >' D;]' ' >6F 6>; B' D; :D; =' C @ ?* 06>; B' 0= *6>=' B<; *6' 6 ' @' B=**=' !! :' ?6@!6' ;!' : =?=> !' ?=00 @' @!>=?=>=' =*:D; =0!V]' ,6A:@' =!' ?@6' :0! =! ' :C:' !;' ,6 ' B= ' B 0=> @' C: =0C ' B ; 0; @' * < ' 6' ?>:6A @' =!' !>6' *] >= ' C !6> ; B' ,:>= ' =:D; =' :? :@ ;@' =' 600 ! ' :?:>!=>=' @ =0!] ' D; :' B ;*! ?*=J' 0' !=' 6' B6F:> <; @' ?>:,= 6' !; @' C: !> 06' :0,*; J ! ' CB :0 !; @' D; :D; =' @ @' :?:>!=*' =00=0@ @' ;>< @' 0:< * !6 @' 60! D;] ' ;F; @' !;' A @

2' 2' %; ' 6?6; C:' 0@ > < !; >' =? @!:*6' C= B6' C: ; ' * < ' A

9 6*; X ' (" -

5 6*; X ' . % -

!6 C: !:> 0:0 :* : C;?*=J C=< !; B @:*A=@ 6 D; : < ,6 > 6 : D;6=> > A=* ?6!> <;@ >=@?:0C=>= A=* ?6!> F= **;CF6 B 0, 0= @=> B :0 @ ?=>D;6>6 ,6 B * 6> *=> D B =@: ;! @?>=! @ 0:A ! 6>; B >6! ;0 ;*6>; B ?; => * <;@ 0;H @ 0;**; B *= ! !60C @ I @ *=B ?;@ 0@; B6@ D;6@ 6B >=@:06 !*; B @=>B ;0 ;*:>; B !6;>=6@ >:!60! =! :>6 !:> 6 ; ,:>! *; C 0=B ?*6;C=0! <;@ :0 0=0* @ =A >60! BA ;@ =! *6;!;@ ! < 6C *=H60! 6B 6!: 6C H>6A !6!=B 6>>: 6C ?=> ! 6B >6 I ;@ 6C 6 > B:

0 6B I >P@ ??;@ 6C C @ ?* 6 0 7>:0!: 6C ?: B ?6B => : 6C =*:D; =0* 6B 6?=@@=0C6B ;@; @ 0! ; @D; @ =0 B >= =0! :>; B 6* D; C C H0; 0 B=B :> 6 @ > ?! !6A ! 0:0 ! ?@= 0:A * :@ *=H ! *** =>H: >=A=0 ! *60C B=B :> @=D;= 0 60C60C @;0! C= D; <;@ @ ?:!;=>= ?>:, =>= D; :@ B >6B ;> @!I: =H: !6B=0 6B ! = !=@! B :0 ; B 6* D; : ,:>@ !60 ?*;@ ;*; B 60 * 6> !=> 0!;* =C <=0 A:*=0! @= !;6 A=0 6 B ?=>! =! 6B :> @ 6 ;C6 6B

+ 7:>!= + - !D;= !6 *=H ! 76<> ;@ Y - - !: B ?6H RS0

$ $

% $ $

60H= * 0H; 6 H*:> :@ ?>6 * ; 0 =>!6B 0 @ ! @; ?=> >; @ !>:?6=: C = !> ; B ?I; B 0:< *=B ;6 *=> >=C=B ?!:> :< @ B B :*6!; @ A => ! $= ?6>=0! @ ?>:!:?*6@!V ,>6; C= + ,6 !:> :0C:*=0@ ;60C: ?: B 0:J 6* @ B :>@; B :>!= :>> ! ?@= * H0; B !; 0 0:!6A ! C6 B 06 * H0 ! @:*A=>=! % : ?; @ 0:@!>6= @6*; ! @ :>C: C=?:?:@ =>6! ;*! ,:>B @ ?>:C !:> @ 6>!= ;! 6>!=B ,6 *=>=! ! >6=C=*6 B ,=>>=! 0C= I:@* @ ;0C= @@=>6! ;60C: A=0 ! =>H: @6 > ?*=0 !;C: !=B ?:> @ h @@; @ =@! 6< 6> = 6*> @ 06!; @ :>< @ :0C !:> !D; = A=0!>= A >H 06* 6 B = ,6 !; @ ?>:C ! 6H ! 0,60@ 0!=> 6> !6 :0C !;@ ?>6=@=? 6 =B <>6 ?600 @ 0A:*; !6 A >H: B 6!=> 6** H6! ! ?=C=@ B 60; @D; = >;>6 @!> !6 0H ! ,6@ 6 ;@!>6 @= J D; F6 B ?=>6 !6 !=B ?;@ B ?*=> @ :>?:> @

a *) -
V4 * " % " -

! = A:*=0!= 06!;@ 6C I: ?6@@ :0 C=C !;@ H0; @ 0 >; @ *=A6!; > B B :*60C; @ @! ? != % = 6 =!; B ,=* 6>; ;C: @?; !6 *6A *60 =6 != :>?; @ ?=>, :>6!; > @60H; @ ;0C6 ?>:**; ! =>>6 ?:0!; @ 6@!>6 B ;0C; @ D; : *6A60!; > !*; B 0= >; J ,*C=* @ 0!=> :B 0=@ 6><:> ;06 0:< * @ / ;**6 !6*=>6 @ *A6 ?>:,=>! ,>:0C= ,*:>= H=B 0=0 $; * = * H0; B C; * = @ H0; B C; * = ?:0C; @ @; @! 0=! 3 !*= != >6B :@ 6><:> 6* 6 !=0@6 *6J6 A @ =>6 ! > H:> =0 =@ 6! ! *= D; = B C=C ! 06! A !6@ ! @; ?=>0 B=B <>6 >=H @ B ! !=0C6@ @! ? != :*6 C H06 !; ,; @! ,=>>= ?>=! ; B @e ;* !D; = ?:>!; B ?>J?6>6>= 06; !6 B ;0C: 06; ,>6H: ^ ;=>0 @6 => >; :> ?=>; 0J ! ,;@; @ 6H0 :>?:>=

\ * ( ) -
* 4) " - ! 0:J % % -

, J :**= ! :0= @60>=0@ (

.

6B B I ?:** =:> @6 > @ !; 6 6>B 06 * <> @ :0C=>= !=D;= $= ,*6 B6! B 0:B 0= I> @! >6 @:*; !;>; B @; B B : ,6=; 0C6 ?6>=0!V/ 0 ?= C A 0 @ !60*; B C6>= ?= !:>6 >=<;@ I<>= !:@D; = $=: @=0@; @ 6!!:**=>= !=>>6 :J : ;* @ --7 0:A6 *; J :> =*; > 6?=>!: 0*>6< !D; = @6 => !6 !: ?=> 6?=>!6 B =6*; ? > !; @ =! B!: D; 6! =! !; 6 A @ =>6 ,*6!; 6 6H= !=0C= I =*P B =! ,= ;0C; B :0 ;!= ?= !;@ 6H06 B :A=0@ 6<=6! @:* * @ B ?=0@6 *6 ;*!6@ 6>B 0 <;@ B 6F:> >=>; B < 06@ !;> :>C: :0 B :C: F; C ; B 6> C @ 0= <=**6 H H60!; B 76*@6 60 @ /,; => * ?; => * *; C; @ 0 @=A: @*= !; ;@ D; :0C6 B C= 0=>; 0! *; C >6 ?6>A; B / ;0 60 B @ H>6A :> D; 60!; B ?>:A= ! :> 600 @ @?=>06>= A=* @ B 6!; >: :>C= 6B=06@ ! D; 6*=B 6@* @ F6 B :0H>; 6 B :> <;@ @=!6@ ,C&$,& 7@$(8$" #$'$%"9 $ @ 7,& " M 7

;@? = B 6!=> 6B =! C A 0:@ :0 ?= @=0@; @ C= ;@ = ,6*@ @ 6* D; :C 0:B =0D; = !;*@! $= A6 ; @ B 6H0; B >=<;@ ; B !6 A=*; @! @ 6>B 0 <;@ 60=>=@ A=* ; B !=>>=06 >=,=>>=@ =@!6 !> ; B ?I60!; B *6;C60@ 0@ H0 6 >=H; B :0 =D; C=B =J ** @ !; *6; C=B @; B =>= C H0; @ ;:@ B 6H @ :>06<6@ :? *=0! B; > =>= A=>< / ;60!: B 6F:> 6< I @ >=@ =! ! < H*:> 6 =?* @ 0 D; <;@ =! * 0H; 6B =J=> =0@ B=0!=B D; :D; = @60 *6>6 >; C =0@ *6; C=B D; = @ B ;* A !6B D; = 6?=@@=@ V $; B D; = *=H @ 6!;@ =! @ > < @ B >6 ;*6 @; B B =>6 $= ?>:? :> C @ =@ =! 6> :> ?@ @@= $=: / D; =B C; B >=C=0@ B >6> @ 6 B 6>= 0 ? =@ =! 6 B 60C: >= != * 6<=>= I> @!: %6 !=0; @ * 6 !;6= A60@= !;<6 A: @ 0 ;@ =>@:0; ! A60:@ B :C: =*@*:> 0!:06! 6 !;@ :@ = B 6H @ 6;@6@ >=>; B =! ?> B :>C 6 B ;0C = A6H; @ 0>,; B=>:@ ? ;> @:>60 6 B ;0C:@ ;:@ 6!: B @ C=B =0@ ?=> 060= ?6>=0! <; @ =C !

% ' % A,* ; B' @?6! *:' ?= *:>=' ` . />6@
=H ,=>' 6 ! D; :' A 0=>6 ; @' B 0 =' :@=@'
:0 ?:@ !; B' ? B 6' > ?=*=0@' 6<' :> H 0=' B ; 0C; B'
* @! !; =0! ' $=:' ; >6@' ! < ' @:*A=!' 60=@' /
," : 006 ; B D; =' <: B 0= B' (B : ' =!' @? >6 B 0=' @6 >:'
,**6! : 0' >=,? >=0@ ' ; F @' @ !' B ; 0=>=' ; ! @'
=*@ :>' ** !=>>6' @? 60! <: @ ' ?@=' C: =< !/
: * != =; ' *6? C=@' P>> I @=' 6>H **6 B A=' >: 0 =! I = '
:0!=>6 6@ ' D; =>0' @; 0B6' 060 ; @' A; *!; D; =' 60 B : D; ='
; <* =B' !' ?>: ?> 6' C H06*; @' B 6H 0=' ! 0J ! '
:H0 :@ =@' < C=B ' 0=' ?=>H6@' !>6C=>=' ,6! @'
>< !> ; B' 0 :@!> ' D; B' 0 :@' @= B =0! 6' *=!<:'
J=> ! ' =!' 0F; @' A !6 B' @; <' *=H=' !>6 I 6 B ; @
' 0 =0!=B' :=*:' F6 @' 6*! ; @ ' =!' @; ?=>' 6@*>6' A
>=' ? @' D; C' @ ! ' A=*' D; C' , ; => !' ?> ; @' : A:
!' B ; 0C: ' =!' @:= * @' C: =!' ; *!=> :>6' :600=@
> 0 ? :' =><; 0 ' 0D; ! ' =>6! ' $=; @' :<@ C=' =><:'
' 6; C=<6! ' =><; B D; =' $= ' @ B ; * ' =!' $=; @' C=B'
=><; B' =>6! ' * : ' =><; B ' @ 0=' D; :' 0 I * ' : B 0 6' ?=>'
D; :C
B 0 6' =!' B !=>0 :' 06! ; >6' : B 0 @' ,6 B ; *6! ; >'
!>6!6' $=: ' H=0 ! ' 0 ; 0=0 ' H=0 !:> @' 6C:>60!'
; 0 !6D; =' ?=>' H=0 !:@' 0' B 6F=@!6!=' ?6!=>06'
=H 60!=B' $: B 0 ; B' F6 B' * 0H; 6' ,6!= B ; >' *=@; B' /
: B 0=' D; :' , ; 0C6!6' @6 ; @' @!6!' 0 :@!>6 ' ,*C=@D; ='
! ! ; > ' B!=>06=' !=0C=0@' 0' @6= 0*6' A !@
% ; F; @' C A 0 :' B :>!6*=@' B ; 0=>=' , ; ** '
@@=D; B ; >' ,>6H *=@' 6@! @' =A 0 =>=' *6 ! @'
6! ; >6 B ' =!' > H C\' C @>; B ?=>=' A 0 ;*6' B :>! @
*' 0 :0' :>?:>= @' 0' :>?:>=' H <; @' ; *
= !60!=@' C A 06' $= ' A=@! H 6' <> @!
=0!=' 60 B 6B ' :>?; @D; =' @6 > @' 0 : C=>60!=' @; <' 6> '
0 @' /
=0@' D; : I 6 B' @; <F= *6' $=:' 6? !' 6>>66' @6*; ! @
0D; =' 60 B 6B' 6>0=B D; =' @; 6 B' >=H0 ; B' :<! 0=! ' =*' , !'
; >=' ?: !=0@' I : B :' D; @D; =' @; ' D; ' C=C ! ; @' ; 0 '
F !=>0 ; 0' $: B 0 :' ?>: ?> :@' >=H06! :>' 0' 6>*; @'?
, ! ; > ' A ! @' 0A ! ; @ ' =!' :@:>' 0 D;
7 :>* :>' 6CA=>@ @' A >! ; ! < ; @ ' :>C 0=' F; @! :' '
=>; @' I : B : ' D; 6' B =0!=' ?: !=0@ ' 0' D; 6' >6! :0 @'
; B=0' I 6<=! ' ,6 B ; *: @' 0 ; **:' =>!6 B 0=' @=0@; @' 9
= B ?=>6! ' =!' ?*6 C @' @; 6' ?= *:>6' **= ! !' I 6<=0 @
; ' ; ' B=0@' H=0=>:@6' @; ?=>0 ' @= B 0 @' H0 @'
>C=!' 0' @=! I =>=:@' 60 B :' :0@ =0C=>=' H>=@@; @
0' H>= B :' $: B 0 ' 6?; !' 0@=>=' / B : J' ; I 60! '
>: ,*; 6' *6=!=' @6 >:' *6>H; @' C6< !' ; <=>6' I> @!; @ '
$ A 0 :D; =' !; 6 B' ?=>, ; 0C=!' *; B 0=' 0=0!= B
!' A C=6@' ?; *@6' 6* H 0=' B 6H06' !>= B =0C '
; >6' $= ' D; <; @' : B 0 ?6>=0@' @6? =0* 6' I> @!; @'
0' @=@=' >= B 60=0@' @= B ?=>' 0 :A6!' : B 0 6' >=>; 0
!D; =' ; *' A; *!' : ?=>; B' $=; @' 6>< !=>' =@@=' @; :>; B '
: 0* 0=!' =!' B ; !6!' @?= =@' =!' *= B ?:>6' A !6=
:>> H !' 6; !' >=!>6 I !' :=*; B ' B 6>=' @ C=>6 ' A=0! :@ '
; 6' ,= !' A >*; != ' >=H=0@' ' C: =!' =J !; @' 0H=0@'
HP?! ' B =>@; @D; =' B 6> ' >=,*; =0!=' !P>60 ; ; @
!' ?> ; @' ?@=' H>6A=@' =*= B =0!6' ?=>' : B 0 6' B : ! ; @'
J?=>! ; @ ' D; =>0' ; 0 *6' !>= B ; 0* ' ; ' ; 0 !6' 0 0 '
@!>60!
= B ?:>6' 06 B D; =' ; 0 :' !=**; @' : B B ; 0 @' I 6<=<6!'
!!CB :@' D; QQ' @:*6' $=:' ! ; 0 ' *= 6' , ; !' H=0@'
!' !6 B=0' * 6' $=' H>6A @' I :@ < ; @' >6' @; ?=>< @'
=> B J*:@' 0!=>' ?: ?; *: @' C @ >=*6' ; ; >> !
6 B' @ :' 0 :0' C =@' D :C' @:>@' 0 =>!6' ?>: =**6@
!' B 6>=' 6@; @' 6H6! ' B 6>=' ; B' C @ =C=>=' F; @@; 0 '
$ @ =@@ @@=' *=H6@' @ 6 B D; =' > H=0! <; @' ; 0C @'
0!=>' 6D; 6@' ?6! ; @@=' A 6 B ' >; >@; @D; =' @:*; ! ; B'
D; :>' 6C' B ?=> 0 B' @60 ! ' A >H6 0D; =' ?>: ? I =!
0' * D; C: @' >= B =6@@=' @ 0 ; @ ' 0' ; !>:D; =' B 6> @' A @'
6>; ! ' ; !' @60 ! @' !=>' =!' A 0C !6' C6>=! ; >
; C' ?>: , ; H; @' I 6>@; B' A6*=@ ' D; =>0' @:A!=' ?=> '
' B 6>=' C=F= ! ; B' @?6* :@:' <=**; 6' > ! ; '
:=? ! ' =!' 00 : ; ; B' A6@!6' > ; !6A !' 6<' 6*A :
?:00=' C: =!' C ! :0=' $=' B 6>=' !' 6@!>6' B :A=> '
6 B D; =' $= ; 0A,0 @*>6' , ; H =0@ ' D; = B' ; 0 !6' !=0=0!= B'
= B :' , ; H ! ' *; :A !' :=* ' @ B ; * =!' B 6> @' >6@'
B 0 ?: !=0! @' =0 0' $: B 0 ' 06! ; >6' >=<=**= B'
:H0 :@ =0@ ' ! B ; !' ?=>' @=' D; 6@ ' :0@ 6' ! ; ! ; B

' 7=>>=' >=0 B ' =!' A=0* @' , ; H A ; B' A 0J !' =!' ; 0C @
@*=' ?>: ? I =*6' $=:' *= ! ; @' !=>>=>=' B 06 '
= 60!=@' B C0 ! ; ' ?: ?; *: @ ' ?:@!D 6 B' H>6A=' C J !'
J ! ; B ' ,>=H !D; =' >=: @ ' 6A=>* * =!' >6@'
B 0 @ ' B ?=0@:' *6A ' @06' => B ; 6' ,*=*; '
J*> B ; B D; =' C = B' , ; H !' ?=>A=>@6' ; A=
:0' >=J' **=' I 6<; * ,6! ; B ' D; ' B :>!=' ?>: ? 0D; 6'
>6A * $: B 0 ; B ' D; = B' *=H=@' ; : A=>6!' ; 0 ; 0 '
7*= *=>=' ?:@@=' @; 6@' :0@; B ?! ; >6' 0!=0C=>=!' 6 A; B'
:0H ; @ ' =!' B =>; !' !> 6' C; =>=' *; @!>6' @; ?=>@*=@'
00 @' ?@=' @; @ ' =!' 0 :0' @; 6' A A=>=' @6= *6
; 0 ' !> 6' B >= B ; >' !=J=0!= B' ,6!6' !6! :0=B
; !' >6! ' 0 ; !0=>:@ ' =!' ? !6' 60=** :0 @' 6@!>6
$ 60!' D; B @:' ; < ' ! ; 0 ' >6? C6@' 06@ =0! <0@' :>6@'
: =<60! ' =!' D; B' D; <; @' <60!' @ C=>6' @ H0 @
; B' ?*; @' X I 6@' , C= ' A >! ; !=' ?>= 6! ; @
=>*=>=!' 6@!>:>; B' ; >@; @' :=* D; =' B=6! ; @'
; ><6>=!' F; @@ ' >=!>:' 6 ! :' *; B 0=' @: *@
=* C; =*@' B ?=> :' @60 ! ' ; B' @ @!=>=!' C= B'
E' $ *6!6' @:*= B' 0 : != ' ; !' A !:> 6' @6 > '
]' >: ** H6>=! ; >' ?: ?; * ' @!=! !' :><=' >= ; >@:'
<>60@ ' ; ! B 6H0 :@' 6?=>=!' *; 36 ; !6' !> ; B ? I :@ '
; C' @:<:*=@' A >! ; @D; =' $= ' =!' @6? =0* 6' I> @! ; @' '
:00=' @6! @' A60 @' ; >6@' =>>:> <; @' 6 ; ,=>!
:@D; =' @ B ; * 0 :0 ! @' =!' ,6 ! @' =C: =! ' ; 0 ; B'
; 0 !6' $=; B' >=H=>= ' =!' 0 * ; !' @ 0=' B =0!=' ?; != B ; @'
> 0 ? @' =@@=' $= ' C =0@' 0 :0' 6><:>=' ,>: 0C= B
>=' 0 :0' A :*; >= B ' @ 0=' F; @@; ' C= C=>= ' ; B D; ='
B 0 ?: !=0@' A=><:' @!=>0 !' B 6>= ' A=* ?=C=' 6* 6! '
, !' A=><:' B :>!=@' 6< H ! ' A=*' C\>6 : 06@' ; >H=!
; !' >=C ; =@' 60 B 6@' 0' :>?:>6' @60 !6' >= B !! ! '
6 B D; =' C ; ' =J60 B =@' ! ; >6; * @' F; <=!' >=' >= *; @ @ '
0!=H>6!D; =' ?; !>=@' A !6' >= B =60!=' @=?; *! :@'
:00=' ?: !=@!6!= 0' ?>: ?> 6 B' @6! @' 0C 6!' 6 ; *:>
; ' @:*; @' 06! ; >6 B' : B 0= B' A !6 B D; =' H; <=,06!
% @' ?>= :> ' I @' ?: ! ; @' @! ; C ; B D; =' : ?=>6 B D0=' *=H=0C @'
> <=0C @D; =' A : A= ' 60=' H>60C 6' =?!6' :060! @ '
> <=' >=6!6> ; B' A=><:' ?> B :>C 6' >=>; B
!' I 6: @' 60!=' C = B ' ?> B :=D; =' >=?; @ ; *6' *; @
' ; 6=D; =' C= I 0 ' A6> @' =*= B =0!6' ?=>' : B 0 6' @ B * @'
' $!6' A=*' 6=!6' $=: ' ?=>' @60 !6' A :* B 06' C @ =@
; @=' C: ; !' !6<; * @' *=H6* <; @' 0C !6' :@=@
; !' A6OH=* V' D; @=' *=J' 0 :A6' =@!6 B =0!V
H06* ' :?=>!6' ?> ; @' >=!=H=0@' B P@!=> 6' I> @! ; B' /
; 0 ' !=' C A 0 ; B' A=>=' B = B :>6<:' ?: =!6 B
!' D; 6@ ' C; * @' 6D; 6=' ?: ! ; B' ! ; 6' 6> B 06' C; 6 B' /
; B' 0 I ' 0= !6>=:@' @; B B @' 6' ,:0! <; @' I 6; @! ; @'
>6=<=<; 0! ' $: B 0 ; B' >=>; B' >=! 0=0! 6' * > @! ; B '
!D; =' ! ; 6 B' ?: **=>=' $=:' !=@!60! 6' B =0!= 0
!' @ B ; * :> @' : ?=@' 6' !=' B =0* @D; =' 6?=@@6 B'
!' D; = B' :H06! :' F; 0 ! ; >6' B * ' , :=C=>=' I =! :> '
' >6! ; *=>' I ; 0 ' @60 !6' @; <' >=** H :0=' ?>: ? 0D; ; 0' '
9 = ' ; B' B :>!6* ' @:*A=0C @' :>?:>=' A 0 * @'
=>?=! ; :' @60 ! ; B' : B ?*= !6>' ? H0 :>=' \' \

' % ' ' '

=>' 0=>=@' 6 ; * ' ?=>' 60 ' * B 06' =!>
=' *6 =>=@' A=>@; @ ' C; J' *6 :<= ' B =0@
? ' ! ; 6' ?>:' *P?=:' @; @!=0!=!' ?= !:>6' I : B 6@
$' !' : B =@' 6C' <=**; B' 6>! I :*: B F= ; @' = 6 ! /
' :?=' @60 !:> ; B' 0 :0' <6><6> ; @' >> ; 6!' *?=@' /
' ! < ' C=!' A >=@' @60 !6' ; @6006' @; 6@
' D; ; 0D; =' ,=> :J' H=* C0 B' !>606A=> !' @!> ; 0 '
=>H6! ; > ' A :*; >=@' =; ' I 6>6 :0 @' =D ; /
' ' =! 6@' ; * > J' ,=> 6* >I : B ? I B 6' 6!=>A6@ '
: B 606@D; =' >=H60!' ?>: @?=>6' !=*6' B 6 B @'
' ! < ' C=!' B 6H0 ; B' 0 :> =0@' :0A A6' !> ; B ? I ; '
!D; =' ! ; 6 B' A 0 60!' C: * 6' , ; @6' @ ! B'
' 0 ; 0D; 6 B' I :@! * ' B 6 ; *=! ; >' @60H; 0=' C=J*>6 '
=' *6 =>=@' A=>@; @ ' C; J' *6 :<= ' B =:@

' # %#

I> @* ' ?: !=0@' >=>; 0(' >=C= ; 0! @' :0 !:>' *=A '
:J' @; B 0 ' @=0@0@D; =' $ = ' D; = B' , ; C !' 6<' 6* 6'
=0!=' 6!=> ' !60* D; =' C C !' :0@:>! 6' >=H0 '
B ? 6' D; ' 0 :@!> =' C: B ; @* ' > B 06' A B
6@@; @' :>?:>=6' B ; 0C ' A=@! >=' , H; >6

,,6 2 D;= ?6*6 0 ?:?;*:@ * :B 0=BD;= ,6*=> /
!=BD;= ;!=>: 0 *;@ 0 6> 0 :J 0;B 0= A @:
>H 0= !;B ;=>= @ 0;@ 0B ?!6D = 6!=>
> 60: @!;?; ! :B ?*=> A @ =>6 ?6>!;
; *:>=>6 ?6> !;>6 @;;B :>*6* 6 : "C6
>! * =>6 >=J=>= ?:* 0B 0C D;= >=?=>!:>
6>@,; ! <;B 60 H=0=> @ *6!; *D;= @;< ;00
= !:>= D; !:!; B *6!= :B ?*= ! * > :><=B
! D; 0:0 @?6! @ !=>>@= 0:0 JD;:> @ ;0C6
:0 6? !;> !=*: ?6>A:@ 00,*;J ! 0 6>!;@
; 0 =! @;??* 0: 0=0 0=J;@D;= @;< @!
! 0:@ @0<> ?=>=@ *=!<: 0 :>!=BD;= ,;H6>=@
:>!= !;6 / B :J J!I=>=6@ =A= !;@ 0 6;>6@
;>H6!6 >=?=! @ =*;B !=**;>= ?6>=0!=B
0H;@! B ,:A=6@ ,=@! @ ;! @J?= C =<;@
00;6 @ 0 => =*=<>=! F=F;0 6 @6 >

(@ & & : '<@

@K&< (" . . !: 0S,A(&9 P:#6 : fA
a ? :,6 J (5 C& // ' - / " # "
$ %! "&" ! #
K C @ 5K/ L1 (" ") %"" @ / 2 =
N-@ " ' ( ) ! (4J 5 / *
+% 4 / ' - '1 ' / O/ 54I 0 / !" "
Z . ;" ;,,;?!$, P A@F, ! & ' " Z >
() # ! * " !"! "+ " I @2
, - . # / /0 .1 !& " "
,##!2 345 67 " 86) & = /
+ ""% % , ! 5K
" ! 0 2 '6P' 550 ''Q2 P/ @K HK => /

2 " 8 989 [(-

, " B" " :@ 7 , #!"!1 !2@ 9 &
'H&-(-- '2& .+ * <-'O'& 2
a A `:" " 3: (" :: "(":(" 6 & "(" -

$ %

>:*=@ A=>6 $=* ;0 ! @D;= 60! D; :> 600 @
;0 H=0 *; D; @=B ?=> =>6@ *; @D;= >=?=>!:>
0!= !;J 0 6!> @D;= ?6>=0@ / D;=>0 B @ ! 6< 6@!> @
@ D;JA;@ =0 !:> A=>< D;= 0 @=B 06 ,;@;B
>H 0=:@ I6< !6>= @ 0;@ =! :>?:> @ 6> *
;@@ ! 0 >= A 6@ ?6>A6D;= 0 @=C= B :>6> /

;=0 @=C=@ 0:0 ;**6 6? !/ D; *; 0 0 ?> :
C @! D; CD; C 0;0C: 06@ =0*= =>=6>6@
?@= :? ,=J :?;@ ?@= @; C H06!;@ 0 D;6@
*6! @ @=0 >= A =@ =! :>?:> @ I;F;@
$ @@ 0 *=@ ?=>, >> 0 :C:@ * :B 0=BD;= @;< >
! ?:@@ ! B :0@!>6>= $=;B 0= *;<> ;@ =>>:>
! C= =?!6 C ; A6> @:*=>! 6 B ;0C
= !:>6 !6>0 B ;*! @ @ 0=> ! B :>!6* 6 @J * @
; !: =B 0=@ >= @;;B = :0@ 6 ?6>!;@
6!=> =! 6!!:0 ! ?= ;C;B @=0@=>= ! B :>=@
=! :A6 @:** !: *;@!>60*=@ @ C=>6 A @H
0 ,* *: A C=>= ?> ;@ *;B =0D;= @= ;!
0A=0=>= 6H ; 0:J 6 ? !:>6 @:*A @
*6?@6@D;= 60 B6@ 0 :>?:>6 ,;0 !6 >=C; @
! A !6B >=B =6>= F;<=@ ; *=H= > =?*
;0=> @ 6C 60=@ ?=0=!>6@ 0:>! @D;= *6!=<>6@
B B :>!6* @ 6C @ 06@ * < 06B ,; ! ;0
> 0 ? ;B , 0 @D = B :> / @=C 0 :C= >=,;@6
0 : *;B 6!>=BD;= >=C @ >;>@;@D;= ?=>=00
>C 0= ?;>H6* @ 6C B @ :0!6H 6 !=>> @
; @:*;@ 6*> @D = :B=@ / !; ? > *;@ 0@:0@
! *:! =@ ;0;@ !> ?* D;= 0 0:B 0= @ B ?*=J
; C 0 @ ?>: =B ! @ 6* 0C D; @ >=C=>= ?:@@ !
: ?:!; @@= % " (" + U

*0 %

0H=*;@ 6**:D; !;> 6> 6B D; : ?>J@ 6 A=><:
:0 ? 6! @6*A6 A >H 0 !6!= $=;B
$60! * < <6*CJ ?>J0;0* 6 B ;0=>6 >=H=@
P>>I6B <:B : >=J 6;>;B @;@ ?= !<;>6 $=;@ a
=>B ;!6! *PB ?I6@ 0 A 06 * D;=0! 6 <> @!;@
;: ?> B;B ,6 !: @= ?>:<6! =@@= $=;B
; ;D;= =J?*=0! ?60=@ ? @ =@ C;: B ** 6 D; 0D;=
! $=;@ =J ?6>A: ?*;@ @;?=>=@@= F;<=!
C !;@ =J ;!=>: != ;@ 0:A6 *;B 06 @=0@ !
! @!;?=! H0:!;B @= B=>; @@= C =B
6X6>;@ = !;B ;*: I> @!: 0 *6B 60!= >=@;>H !
! C;>] B :>! @ *=J >=@:*;*6 ?=> *
? ;!60!=B D;6! ! ;0C6 =!>;>6 / ; <> @!;@ 0 6*!0
! C=J!>6 H>=@@;@ , >B6! =! :>= , C=B
J@60H;@ I> @! :0! 0H ! =B 06 A=@!=B
!6! >; :> 0 A=0 @ / , ! B =C 06 ! C=@
;@@;@ ?:@! B *!:@ H>6C !0> ?6>6*P! ;@ 600:@
, >60C;B *= ! ?:>! !:> ?@= @;

$

S

% S[

' 6**60C <* =!! 6 > *:B # (

) 60 * 6!> >=@ H=@!6@ >:<;@ : =* 0;@ 6* $>= =0! :>=@ 6;!=B @@= ;@ ! :* 60C 60 M(6
D;= B=C JA @ > ?!<>=@ * !!=> @ :0@ H06>;I! D;: **=B :0! ;@ (=>! :>6 !>6C C=>;0! 6 A=>: <
>;B *6B=0 6; !:> !6@ <6;C * >B : !6*: :0@ @! ! 0!=> ,;@= ?=>@=D; 0=D;= * <=! 0=D;= A6 6! @ >6! : B

! @@=> > !600 a= C 00! DD 6? ?6HH @=DD
. Q @=DD =C ! W :0C 0 V O (2 **:B =B = * !:B # , ?6HH RNW O)
\(:*6 ;* C 6 * *:>0 ?6H <*O @=DD

?> ; ' @*!;!'0:@*>'@?= *=*;>' !' = ' <=6!\'60! <! ! H' ' * : ; = B' 6C' =6>0' =J=H 0 ; @ ' D ; 6 B' =J' A * ; @* @3 B :' :
2:6K ! :0=' 6*D;=' =J' ?@ ;@' (% " ' ' / " ") %' < * 6 0@ @' ' =C6@! ' 0: 6@!=> ' =C C=>=' :**60C 60'
D;J' ! >' =F;@'@ > ?!6' ?> B ; B' : ;>>; 0! ' ; 0?*;>6' !' ,' 6CC ! @' ?>B ! >=6' 0:00;**@' 600:!6! :0 <;@' D; U
=>;=*' *= ! :>' 6C' =F;@' 6 !6' ?>:<=' C H0:@ =0C6 ' D; <;@' <;@' 6* D; :!' *: 6' A=*' > @! !;;0!;>' A=*' **;@!>60!;>' /'
6**4' > 0 ;>6' !>;@!>6' D;6=>6! ' *;>6' A C=6@' =' @6 !:' D; :C' =!' 0' @=D;=0! <;@' 6* ;<' ?>:' B ; 0=>=' 0:@!>:'
6 ! @! *=' 0:@!>:' 6?;C' :600=B' ' *6@!: = @=B ' 6' ?0=@! ! B ;@
I:B6' % 6>0 :' 600:')OWM' J:0 ' =A;*H6!;0' 6(' % ' :0,=@@ :0=B' 6!> 606B'=J ?!' =F;@' (" '
:>>:' C' ;0;B' 600:!6@@D'@;,* 6!' / 6!> ;B' 0 B ' ' / " ") ' >=H;*;B' 6B<>: > !600 ;B' @=;' ?: ' '
>; ;' 6' $=:' 6C' % <=>0:>;B' :0A=>@ :0=>6' A: 6!; ;' !B@' ' / 4 %" ' / " ") ' 0 %%' " ' ;!' >= !='
> 6' 600;B' N)' !'?:@!' B ;B=>:@' *6<:> @' 0' =:' 0@ > < !;>' 6?;C' :**60C 60:@' (' %;F;@' =?@!:*6=' ;!'
0 ;0=>=' 6?:@!:* :' ?=>, =0C:' =J!6;@!:@' =' A A @' :<@=>A6!' Z6>6=;@' F(' C @=>!=' B=B 0 !' 0' *6' ' 6'
=J =@@ @@=' 600:' RL)' 600:@' 06!;B')WS' ;! :B B ;0 :>' !> ' D =* 0 ;@' 4!' B :06 ;@' @!=> =0@ @' = =0:< '
,=>!' @=0!=0! 6' (' 6=!=>;B ' ;!' 6H ' A=>< @' ;!6B ;>' 7;>0=@@=0@ @' 6?;C' 60 6@*> =0@=@' FD ' @@= ;*:' J !'
!' -' % <=>0' 6!> :' C=<=0!' D; :C' ?6!> 6' @;6' ,6 !6' C=@ 0=0!=' *6>; ! ' !6BD;=' **6B' :0@ %?@ !' ('
@ !' %) " ' % ' =!' T!=>6>;>6' @ =0! 6>;BD;= ( ) (' % ' & ') % ' ( )"(
,;=> !' 6* D;60C<' HPB06@ ;B ' 6B' D;6BA @' 0:00;**6' ' " + ' 3 % 4' (' ') ' % %
I>@! 60@=' C: !> 06=' H=B 06' 60!=' =;B' F0' % <=>0 6' ( )"(' %)' %"%' ("% ' 2 %% ' ' ;>@!'
@?6>@6' ,;=> 0!' =!' C=:' @60 !;@' 6**6C ;@' ')" " ' %') ' (%) (-' ;@B :C : =* 0 ' :?;@'?:@!' =C ! :0=@'
/ ') % ' B @@;@' C 6!;>F' :0A=>@=' !6B=0' 0!;=>? =0@=B ' 6> @ =0@=B' =!' :A60 =0@=>6' ?>= :'
% <=>0 6 ' C= ;@' =!' ! !;*;@' ;0 ' C=<=!;>' 6!> :' ?=>' >;>@;@' :0@ H06>;0!' :**60C 60 ' 3 (2D; =! 6B' C=' 6; '
D;=>0' 0:0' ?6; ' 6* D; ' 6!D =' =J' A;*H:' I :B 0=@' @=C' !:>=' ?*;>6' !>6C!C=>=' 5(' F=!=>;B' I60 ' =?@!:*6B'
>=H=@' =!' ?> 0 ?=@' ?:?;* D;=' H>=H6! B' @6* !6>' ! 0 ! ' ; B' !> <;@' A=!;@! @' :C <;@' B60;' =J6>6! @' :0!;* !'
I6?! @B6!= ' F;H:' C= ' @;<B @=>=' =>A =@' ?@=' @60 ' Z6>6=;@' @ D; ' =!' **0C' 60 B6CA=Z !' :(' ;!> ;@D;='
= 6>6' > H C6B' A=*6A ! ' 6* 6' :0 * 6' 6' ?==*B6006' :?;@ ;* ' !;>0' :0,=@@ :0 @' !;>0' ? @!:*6=' 60! D; !6'
>=*6!6' :0H>=H6A ! ' =F;@D;=' :?=>6' ?*;> B@=' @?6>@ B' !=B' @6! @' 6>H; ' =' @6 >6=' > ?!;>6=' *: @' !6! @' =J' A=> '
= *=@ \' =>= !6=' 0' @D;=' =? @ :? ' :>C 06! ' \' %@= ' @ :0=' 0!=>?>=!6! :0 @' # #' A >6* @' 0:0' 6;!=B' =' !;0 '
6H ;@ >===0! ' A=>@ :0=' @60 ! ' % =>:0PB ' D;6=@60 ! ' 6!> '
' [6B' A=>:' ;!' 6C' @60 ! ' 6!> ' :?;@ ;*:>;B' >= '] A< ' 0:0C;B' ?;<* !; @' ,;=>6!',= =?!6' / @ B ;*D;=' 6C'
==0@ :0= 0' D; ' ?@ ' 6!*> <;*6' ,=>;0!;>' 6 =C6B;@' >' C ! 0:00;**6' D; C=B 0' ;!>:D;=' :?;@ ;*:' =J@!6>=' A='
6 :< ' Z 60=' =C ! :0=B' @= ;! ' @;B;@' D;@=' ?>:C ! !=>;B' =J@ > ?:>;B' 0 ;> 6' D 6=' > ! ;B' 0H=0 ;B
:0C 0 ' 600:')M M' @' =0 B' =:>;B' 6* D;6' =J' 60! D; @ ' >=D; >60! ' @=C' 0 I *' ?>6 !=>=6' : ;>>=>=' C=' D; :' F;>='
B@@' :C <;@' 0' 0 =B' =>; !' !' >=* D;6' >= :H0:A *' 9 C;< !6>=' D; @' A6*=6!
:B0 6' C=0 D;=' 0:* @' I @!:> @' **;@!>6A ! ' 6' 0!=>' ' 6B' C=' >=* D0 @@=>>6:' >= ;>>6! ' ; =C !' ?:>>:'
?> B ; B' : ;?6!' *: ;B' @60 ! ' 6!> @' / "% "' @!P*:' 0%" ' -' 5) ' =J' 60! D; :' B@ ' :C =' 0C=H6'
=? @*:*6>' 6C' % <=>0:@' !>60@B @@6' 0' D;6' A !6=' @;6=' A=0@ C=@;B?!6' FD@' 6?:H>6?<;B' 6C @@=> ;B' =' ' 6!'
6 ' ?>6=C 6! :0 @' >6! :0=B' =J?:0 ! ' J' I6 ' 6;!=B' * 6' B @=>6!' >B :0C;@' =:D;=' 6?:H>6?I:' ;@;@' ?==*'
:0,=@@ :0=' ,>6HB=0!6' D;6B' ?*;> B6' 6C' I @!:> 6B' B600;@' @ 0:C' I ;F;@' =60:0=@' 0*; =B' =C;J ! ?(' D;:@'
?=>! 0=0! 6' =J =>?@ !' 0!=J; !D;=' C;:<;@' @; @' F <> @' C= 0 =?@' Z *T 0@ ;@ !=>;B' =A;*H6A !' D(' 60:0;B'
C=' !6' @60 ! ' 6!> ' >:<;@' % <=>0;@' @6= ;*:' J ' ' 6!> ' B=B 0 !' : =* 0;@' >(
C6>0@ ' =F;@D;=' *; ;<>6! : ' =J@*6!' 0!=>' :?=>6' =C6=' " ' # / ("% ' D; ' @=D;;0!;>- ' 5) "') (" '
!' ; ' ?=>?=>6B' !> <; !;>' ;!' :B?=>*;B' I6<=!;>' =J' \?>@=!=>' N' =!' M ' D; :@' F6B ' =C C=>6!' @@=> ;@' ?>:!;* !'
, 0=' * <> ' ; ' ;< ' 6; !: ' 0:B=0' @;;B' ?6*6B' ?>:C !' I @2 Z6>6=;@' =J' B@ ' :C =' < <* :!I=]' :!!:0 606=' ;!'
A=>< @' ,(' / ' = =' <6<=@ ' ,>6!=>' 6;*0=' 6' B=' I;B *' ?@=B=!' !=@!6!:>' @F' / D; ' =!' 6CC ! ' 6C' ,B=B' 60:0 @'
>:<:' ?:@!;*6!;B' 0:@!0=' ,>6!=0 !6! @' F;C ;B ' D; : ')' 0' 6* 6' 60:0;B' :**= * :0=' 60!6<> H =0@ @' :* '
0:@' ?6;?=>=@' 6* D;6' ! < ' C=' @60 ! @@ B ' ?6 0@' 0:@!>' ' *=H ' ' =0=C !\'@=D;=0! 6' @;<F / /) ' + ')
6!> ' =? @ :? ' A >!;! <;@' @ > <=>==;? =<6@ ' 8' :>>:' $' !:B' ' 1 ' ' %1 ' 1) '
<;F;@B :C ' :?;@ ;*;>6' ?> B ;@' =A;*H6A !' *6 ;C6*;@ Z 6 ' > ;@' 1) ' (" ") ' :)" %) -' 3 " ' D;:>'
>B ;@' =' D;6!;:>' 60! D; @' =J=B ?*6> < @' B@@ ' 0!=>' @=' D;=' # =60:0=@' !P? @' =J ;C=0C:@' ;>6A !' *6;C6!;@'
: 6! @' ;!' ?@=B=!' ?>:, !=!;>' 6.!-' ;F;@' D; C=B' =C Z *T 0@ ;@' !(

0(' :60 ' ' *6@!:0 ' % @!' C=' >=< ' ' *6@!:0 ' !:B '
)4(6H ' 6C' 600 ' RQ) ' G' NW
(' C=' **=B ')' ' ?6H ' O Q' 0:! ' Q ' @;>' ' 6U
!> =
C(' 6H ' 6C' 600 ' RL) ' G')L
=(' =C ' :?? ' !:B ' % ' ?6HH ' WWN' @=DD ' =C ! ' :U
*:0 ' H> ??')M
K'(,< 6 ' ?6H ' WRW
6.!' Z6>' 6C' :?;@ ' ' 6!> ' ?6H ' LR
!' %:**60C' !' ' 6>!' !:B ' ' 06H0' '
@=DD' ' @
S' < C ' ?6H ' NQ ' ' 2

1!' Z6>' 0' ?>6=,6!' 6C' :?;@ ' ' 6!>
, (' : =*' !' ' 6!> ' 6?')NL
K(' C' 0' >:*:H
, 0(' :**60C ')' ' ?6H ' NRS' @=DD
%!' < C ' ?6H ' NW)
"1' I -' 6C' :?;@ ' ' 6!> ' ?6HH ' LR' =!'))L
' (!' ?==*B ' :0=' > ! ' !:B ' ' ?6H ' NN
!' Z *T' :0=' > ! ' !:B ' ' ?6H ' R
-- !' : =*')' ' 6? ') N
@(' Z6>')' ' ?6HH '))L)W)
!' Z *T')' ' ?6H ' M

0%" ' ( )"("% '5) ' :2 ' ' %%'4'
D;6B' 60!=@' A;*H6A=>6!' ?==*B600;@' 6(' =B=0C6! :'
>=B' C=C !' Z6>@=6@' =J' :**6! :0=' >6<C:' !6*' B@' : '
C @'< <* :!!= @=' :**=H ' 60!6<> H =0@ @' ' = =C ! '
@ B;*D;=' 60 B6CA=>! !' M(' 60:0=B')' @P0:C ' I;F;@ ='
0A=!;@!:' :C =' 60:0;B' < <* :*I= =' :!*:0 60@= !6'
=,,=>>' / ' + ' ("% ' (' %+) Z: ' "'
(' %' ("%' ' ' :)" %) -'
;6>!;@' A=>:' =!' D; 0!6@' < C=06' @ ' @=' I6<=0!/ !' + '
)) (' ("% ' ("%) ' ')") ' ' ('
!5B' 6?!"! =!=' ;<C !' C=0 D;=' 0' =:C=B' :C ='
:!!:0 60:' 60:0 @' M' 6;@6B ' D;6!=0;@' 0 B >;B' 6C'
*=> :>;B' !:0@;>6B' B :>=' :B60:' 6!! 0=!' I @' A=>U
< @' 00; /' 5" %') %' "% ' ' "%' ."'
(' % ') 1 ' "% ' ' ' ' ' %'
')"% %. "' ("' :) % ' ,:>!=' :(% !'
(." ' "% ' +) " ' "% % " ' . ' "'
-') " ' ' 1 ' "% ' %' 3 % ' '
) . ' " . ' ' = ' =**(' =6@@= ! @@=' 5) '
"' ',' :' + "' 3 % ' (% ' " % ' %'
"% ' (% -' 6C=B' >= !6*' @@=> ;@')!' D; '
=!' I6 ' C=' >=' 6* 6' 0: B ;**6' >=,=>! ' @=*=>;B' C=' I;F;@'
>6:C' @P0:C @' 6' 6!> :' :6 ! @' <6;C' ?0=!=>B *!=0C;@'
**=B :0! ;@' >,('
! @' I;F;@' @P0:C ' D;6!I' =J6006<<;@' *!:0 =0@ ' ^
<;@' 6>H; ! Z6>!=;@' I6< !6B',; @@=' 6' !' 6!> :' ?:@!'
B :>!=B' = ;0C 0' =? @ :?' > 6' 600;B' - - - - ' @;,'
,= !' C= ' =C !:>' " ' ') %"% ' 60!=6' =C !:@' 6'
?==*B600:' =(' =J@;?=> ;@' *6;C6!:' :C =' 60*6<> '
H =0@ @' :**=H ' =0=C ! 0 ' ; <;@' ?>!, !=>=6' @;<F= !'
=J' B@' ' * <>:' 60:0;B' :!!:0 60:' 5 " ' + '
' 6!> :' !> <;!6' !' * <>;B' D; C=B' >:A=>< :>;B'
% <=>0 =' :0@=> ?@ @@=' 6!> ;B' !>6C !' : =* '
B @' ,('
/ ' %) ' 5) ' D;@=' 6??=**6!;>' =* 6B'
(" ' ' % + ' "%) @' =C C !' Z6>6=;@' =J'
' ; * =*B ' 6*B=@<;> =0@ @' * <>6' B@ ' R' % + '
)) ' $ "% % ' D;6B' =!' ;B' 6* @' P=!;@! @' : '
C <;@' B60;' =J6>6! @' 6' @=' ,; @@=' : 6!6B' !=@!6!;>'
0!=H>6' !=B' =J@!6!6?;C' :60 =>0 ' *6@!:0 =0@=B' D.!'
<6;C' !6' ?> C=B ' ;!' @;?=> ;@' 00;*B;@' 6' I:B6'
%=6>0 :' 0' A;*H;@' =B @@;B ' 0!=' 600:@' C =F;@C=B'
I6>!=' =J =>?!;B' ;B' <6 ' 0@ > ?! :0=' ' 5) '
. " ' =C C=>6!' ' =>6>C;@' :@@ ;@' 6 ! ' 6' 6> 60:' '
:> :' =? @ :?:' =6 0: ' C;B' 0' 0H* 6' C=H=>=! ' =J'
A=!;@ @@ B:' B@' =J=B?*6>' < <* :!!= 6=' B :06@!=> '
' *6@*:0 6=' !>60@ > ?!;B/' =J > C=' A=>:' C=@ B?!;B' >= '
;@;BD;=' 0' < <* :!!= 6' 6!>;B' ;HC;0=0@'

:>>:' C=' I;F;@B :C' I6>!@' 6!> 6! 6' ?*;>6' @@= ;F
1! ' 6!D;=' C= 0 =?@' Z6>J @' 4!-
' %6 !=0;@' >= =0@ ! @' :?;@ ;* @' ' 6!> :' 6'
@ > ?! @' 6* 6' C;:' ?:@!' Z60 ;B' @;,,= B! @' D;:>;B'
?> ;@' ' ' ' 0@ > < ! >' :@*: ;@' B: '
06 I;@' =0=C ! 0;@' 0' :=0:< :' ;> =0@' 60 *' C'
B ;0C ' D; ' *6>; !' 0=;0*=' @6= ;*:' JA ' @;<' %=0> :'
' 0H* @=' >=H=' C=' I;F;@B :C' * <=**:' 0' :?=>=' '
) (" '))) ' 6CI; ' 0=C !:' I6 ' I6<=!' 9
!' ,' 5) ') ( )"(' 3 %) ' " ' %%'
/ ' RWR' ' ') (' (' !7%&' 5 7! -% !&' '
) ' % ' ' % % -' 0 !' & ' % -' * =>' **=' ! P '
=J@!6<6!' ;! **=' 00; !' 0'< <* :!!= 6' ' :600 @' :*'
=@!>] ' * <' A=>:' *6;C6!;@' :@!:0;@' =;BC=B' * <=*'
;B' !;>0' ;H;@! 0:' !;>0' 6!> :' 6@ > ?;B' !>6C !
!> D;=' !6B=0' 6<F;C 6!' =C !:>' 0H*;@' !' =:' @ *U
=!' 0:B 0=' D;:C' * <=**' 6;=!:>' @6 >]' > ?!;>]' J*;B'
?6@@ B' !=!' =J' A=>@ :0=' @60 !' % =>:0P>6 ' ;H;@* ' '
60:'] A:' =!' 6!> 60:' <6;C' ?6@@ B' >= =?!6'] !='
>;B' I;F;@' :?;@ ;* ' =J=B?*6>' C=@;0 ?@ B;@' =J' ??=0'
C =' 6C' !:B;>6' ' :?=>;B' ' ;H;@* 0 ' =C ! ' ' 6U
> @ ' ?6HH ')NL' @=DD
' :@!=> :> @' 60!=B' :?;@ ;* ' ") ' "% '
) ' >6H>6=0!6' D;JC6B ' Z6>6@:' !=@!=' 0(' ' 6!> '
:' !> <;!6' !60!;>' 0' 60! D;=' B@' :C =' < <* :!<=]'
:**=H ' ' =0=C ! ' 60!6<> H] ' *6;C60!;>D;=' 6'
6!I f ;*?IC' 0' =? @!:*6' 6C' 6>:*;B' 6H0;B' 6?;C'
$; I=@0 ;B' :(' 0!=H>;B' A=>:' =J@!6!' 0!=>' :?=>6'
P?> 60:' ?(' =!' ;H;@! 0:' 6+!' @;??:@ !6 =>;B' > '
?*;>]' *: 6' 0' I : ' * <=**:' ?>:*6!6' =J' A=>@ :0=' % =>: '
' 0PB 606' @6! @' =A 0=00!' ;!' >= !=' 6>H; !' C=B' =C !:>'
0H*;@' **;C' 0=D;=' P?> 60 ' 0=D;=' ;H;@! 0 ' 6C=: '
D;=' 0=D;=' 6!> ' =@@=' <' >6! :0=B' B :C:' 6**6!6B '
D;6BA @' 0!=>' =F;@' @ f ?*6' ,=>6 >' ;6' C=' >=' 0:0 '
0;**6' 7=**;@' 0' ?>] *6!' 6C' :?=>6' P?> 60 ' > 6' B=U
C ;B ' ! 0BD;=' @ !' 0' =:' =J@ > <=0C:' :?;@ ;*=' 6'
B=* ' =C ! :0=>6' P?> 60 :0>6 ' @= ;!;@' =@!' Z6>] ;@' /
0:@' A=><' 6 ;>6! :>=B' 6*;X ' @=;' ?:! ;@' 6>60 ' =U
0=C ! 0 ' ' ' D; ' 6*!!X 6I6B' a A :;!A' 6<@:*A !' D; '
D;=' =;BC=B' * <=**;,,*' ;B' =C !:' ;H;@! 0 60:' @: :U
>;B' @;:>;>6' @!;C :' 6C:>06!:' :0!;* !
' ;:C' @;?=>=@!' I60 ' @P**:H=0' 6!> 6>!60>'
*6;C !' 20 % ' ( ) ' ' = ;0C 0:' =? @ :?:'
6 > ?*;@' 0' *6;C=B' ' 6!> ' 6A;0 ;*' @; ' C;B'
**=' 6CI; ' 0' A P @' 6H=>=! ' ;B' C=@ > ?@ !' Z6>] ;@' =J
' 60! D;=' B@' :C =' %PB0:>;B' :* B' 6C' :0A=, !;>6'
:>C 0 @' 0:>;B' C=' <@ >A60* 6' $:06H6**]' ?=>!*'
0=0!=' C= 0 =?@' A=>:' B' < <* : I= 6B' @@=> 606B

6(' ?==*B ' ' ' ?6H ' N)
!' Z6>')' ' ?6H')WN
(' @@=>')' ' ?6H ' ROL' 2
!' **=B ' ' ' 6>!' O' ?6HH ' ROM' @=DD' =!?6H '
O M' 0:!' N' @;>' ' 6!> =
!' ?==*B')' ' ?6H ' NR
K(' : =*')' ' 6? ' R N
.1' :60 ' ' *6@!' % @,' C=,=< ' ' *6@!:0 ' !:B ' ' ?6HH '
SN MM' =C ! ' J:0 ')OWM ' ^
(' ' :@@' @ =**' ' ' ?6H ' WQL' =C ! ' : '
H60,')MLR'
9(! <*' ' ;HC ' !:>0' ' ?6H ' O

(' @@=>')' ' ?6H ' RNM
(' Z6>' 6C' :?;@ ' ' 6!> ' ?6HH ')Q)' @=DD
*(' ?;C Z6>' 0' ?>],6!' 6C' :?;@ ' ' 6!> ' G' R
!' C' 0' 0:!' ?6H')QS
%!' C' 0' ?>],6!' ' !' G' M
:(' $; I=@0' % @ ' 7>60 ' !:B ' ' ?6 ' MMM' =*
@=D'
(!' P?>' :??' 0' 6??=0C' ?6H' WON' =C ! ' 6> @
)OWM' 2' 9
D(' ;H' :??' 0' 6??=0C' 6C' !:B ' ' ?6H ' W))' =C !
' 6> @ 2' ' 2

>6 @*6*:' / : ;* * ;=' ; ; B' 6* :' =F; @C= 0' *P0 0 ' =J= [4!6>' ! 60;' >= = * :> ' =J6>6 : ' F; @' =! 6B' A6 ' > 60! @' *= ! : =@' 6??:@; ! ' J@*6!' ?>@ =>=6' * ' PB ' B@' 0' 0! ? I : 6> :' B :06@*=> ' =0 * :> 0@ @' C *:' 6' %; >6!:> :' 6(' 6CD; =B' ?>: 0C=' Z6>@ 6 6B' =C ! :0=B' =J H ; @' ; ' D C=B' ' ' 6C' >=B' 0:@!>6B' I@= ' *6<=*' !,' ' =H 0 ; @' 0' 0* ?* : 6> :' 0:@!>:' 3 1% ' ' -' 5) ' ')" " -' B 0 ' 6; *=0 ' * ' A >; 0' ' $ ' =>06>C; B' C=' :0 ,6; :> ' C B 6' :* B' C :*60 ' 6H=>=! ' :0@?= *6' :C @' I ; F; @' 6 ' 0:0; B=0! ' A=!; @!6! ' B *C' :@* 0C=0! ' ,; @@=' H>6*; ' *6*; B ' 6>>6<6 ' D; ??= ' 0' ' 6** @' =@@=' =>; C *; 0' D; =B C6 0' ; ' 06*6' @; @? :' 2; =>6!' 0:0' ?@6@' @-C; B' ' 6!> ' >=@' H=@!6@ ' @=C' ?@; B' ' 6*> ; B' 0!=>' ,6<; *6@' : B 60=0@=@' =@@=' 6 B 60C60C; B / *60! @' 0=B ?= 6 * <; @' : B B =0! @' C= ; >?6*6' , ; =>6!' @60 * ' ** ; @' =? ' :? ' I @*:> 6 ' !' ?>: ,= ! :' ; 0; @' I =' I PB 0; @' @6! @' =@@=' F 3: !=@!' 6C' =: ; >B 60C6B' A=> *6!=B' ; B' @ H0 ; B' 6!> ' :?=>; B ' !; >0' =*=<=>> B] ' ,6 B B D; !=C=' @60U !:' A >:' 6C' 0:@!>6' ; @D; =' !=B ?:>6' ?=>B 606A ! ;' ; <=> :>6 ' =!@ ' 0:0' ?6> 6' 60! D; !6!= ' 6<' @@=> :' ?=!=')!-' ' %6= ' ; >6!:> ; @' / ; ' ?>:?*=>=6 ' C; >6' @*6' @ > ' <=<6!' 0 :>6?=>!6' A C=!; >' ,; @@=' Z 6>B ' =C ! : ' D; ' ?> B ; @' < ; ' I PB 0; >6' 0' *; =B' =>; ! ' ; 0' =*' **6>6' ?>@=*=> @@=' :**60C 6 :@' =J' =:' :0F >6; @' D; :C' =; B ' C=B' I PB 0; B' : B @=>=' 0!=>' 6 !6' ' 6!> ' D; 6@' , ; ' ! @@ B=' 6<' @' ,; @@=' C=@ > ?!6' : B ?=> B ; @' @:!=>; >6' C=' = ; 0C 0:' =? @ :?:' I ; F; @ =' I P0 0 ' 6; !:>: ' ; !

6(' ; >6!' 0= C ' 6! ' !: B ' ' ?6HH ')Q ' ' @=DD M)' C ' < C ' ?6H ')WN
(' @@=>' > !600 ' 0* DD ' 6? ') 0' ?6HH ' RWN' =!' @=DD

' ,=>!; >' <6; C' :* :@ ;' C "*6@@ ' *; : =* 0; B' 6; C >: ' 6; !=0 ' **=' KF / 9 6 *; @' = ; 0C 0; @' @6? =0@' =!' * **=>6*; @' C J !' @60 *:' 6!> : ' A=**=' @ < ' 6CF6 =>= ' C=' @60 !:' D; :C6 0' 6C I ; ' @; ?=>@! !=' 6> B =0' : B ?: ' 0=>= ' !' D ; 6 @6 *; @' < ' =>6!' 6!> 6@' C=' D; :' @ > >' I =>=' C @?:@; ! ' ** ; @' 0: B =0' @ *=0! :' @; ??>=@@ * ' C' D; =>6' @6 !; @' 6!> 6@' / =>= ' 0D; ! ' C H0; B' =! F; ' @*; B' =@! ' 6 D; ; B' =!' @6*; !6>= ' ; !' =(' @6? =0! 6B' =!' H*:> 6B' @60 !:>; B' 06>>=0!' ?:?; * ' =*' *6; C= 0' =:>; >6' 0; 0! =!' *=@ 6' / @=C' D; C=B' C H!C; @' =! : B B :C ; @' F :@!' *; @' !=> B ; ; B ' !:! ; @' =0 :C:J :=' @; <*6*6' B 6U !=> 6 ' 6; C6' =>H :' C = ' @=>=0 6!= B ' @=C' ; B' 6CA=@?= ' >6J2 > !' / B * ! @' A >*; !=0 ' @=C' ; B' !> ; B ? I 6A=> !' ' 06; *] ' ?>:@?=> !6*=0 ' @=C' ; B' 6??* ; => ! ' $!' =0 0 ' > ?*; >6' ,(' / = ' ' " % ' %' ' @56 ' ' !6B 0' C' : B 0 0:' :>C ' !; :' 0, J; B' , ; => * ' D; :C' ,6 =>=' C @?:0 @ ' ,6 ' * ; @ ' D; 6' B =>@' ! < ' 6C=@!' 0' F6 ' 0; @' / :>60 ; 0' 0 B' =? @ :?:>; B' D; ' @; 0!' 0' % <=>U 0 6' C=' @@ ;*:' ?> B ; @' B H>6< @ ' %PB 0; B' H !; >' 0' *6; C=B' 6; C ' 6!> ' : B ?:@; ! ' =!' ?6; @' ?:@!=6' C =<; @' =*6?@ @ ' F; J!6' A=><; B' @60 * ' 6!> ' C =B' ;** B ; B' *6 ; @ !' / @=?; *!; @D; =' 0' = *=@ 6' @=C @' @; 6=' 0' *: :' D; ' A: 6!; >$: B I 06 < =6 I *6 0 0 ' >=<> @@=' B >6 ; * @' ; B' <> @!:' A A=>=' :@!=0C ! ' %PB 0; B' 6; ' !=B' * ; B' % <=>0 ' ?*; >=@' :0@; =@ ; 0!' D; :! C =' 6 ' 0=>= ' 6 ' B ; *!6' * 6H06D; =' B >6<F* 6' =J' =F; @' ,>=D; =0 ' !6! :0=' 06>>60!' =A=0 @@= ' 3 %6 !=0; @' : =* 0; @

C(' : =* ')' ' 6? ') OO' 6?; C' :**60C ' 6? ') 0; B ') RN ' ?6H ' NOM
" =(' =* ' JJ J ') R '
K2(' < C ' 72 NS

! ' ! ' ' ' '

< :* I ' I @! ' * *! ' 6!>; B' 6! ' !: B ' (

G' ' -' 2'

6!> ; @' 06* :0=' > !600; @ ' 0: B 0=' ?6!> :')) ' 06*; @' 0' :?? C:' B* I ; >' I :C =' . >T?6!> T' 0!=>' ,>= ' *; B' $; B<> !!:06=' =!' ; ><=B' ' *6@H; =0@=B' @ !: ' > 6' 600; B' NO) ' ?6!>=' 6*?; >0 : ' C 6 :0: ' :! ! ' ?>=@ ' <P!=> ' ; F; @C6B' , * : ' =! ' 6; !=B' 6' ?6>=0* < ; @' I> ' @! 60 @' :>*; B' C; J @@=! ' >=F H :' !6 B =0' 0=D; =' 6C' 60 B ' $=D; =' 6C' 0H=0 ' ; *!; B' B 6H0: ?=>=' ?@ ' ?>: , ; ! ' @=C' 6H>=@! @' 0!=>' 6H>=@!=@' 06*; @' =C ; 6!; @D; =' @=0@; B' 6j ' D; =B' 6!D; =' ! B :>=B' $= ' 6CA=>@6>; B' B 6J B=' >=>B 0' : ; >@; ' 6*=>=' :=? ! ' ; :C' D; C=B' ?; =>:' 6C I ; ' :0 ' ! H ! ' ; B' 6' ?>@=C:0 <; @' % <=>0 @' 6* D; :* =@' 0' 6?! ' A !6*=B' 6<C; =>=!; >' =!' C=0! C=B' . <=>6> !; > ' J' D; :' !=B ?:>=' !6 B =0' 0:0' :C ; B' @=C' 6B :>' ?:! ; @' 6 ' <=0=

' ' A:*=0! 6' 0' % <=>0:@' 6 ; B ; B' =F; @' 0@=C ! ' =!' ; B ?:@*=6 ' 0 =>!; B' D; :' ?6 *: ' 0' ' 6** 6@' C=*6!; @' 6!D; =' 6' ' =>B 60:' ; ! :CP >=0@ ' =, @ :?:' 60 ' RQW' : B 6B' B @@; @' :=*=@ 0:' ?6?@=' C=@ C=> ; B' @; ; B' % <=>0:@' 6C' , C=>6' ' <> @! 606B' :0A=>!= C ' @ H>C, 6@@=!' / % <=> ' 0:>; B' 6<' =:' 6?:@!:*; @' 6!D; =' 6> I =? @ :?; @' :0@* ' !; !; @' =@@=' ,=>!; > ' ; :' ,6 !:' >=C; J' 0' ?6!> 6B ' 60 ' RRO' 0 ; 0 !60!=>' % <=>0 6B ' !>60@,>=!6A !' ?0=C 60 ' C:D; =' =!' <6?! X60C:' <>=A ' *:0H=' *6!=D; =' >=* H :0=B' I> @! 606 B ?>: ?6H6A ! ' >=H; *:@' ,=>=' : B 0=@' @! ; @' 0U @; *6@' :0!=>! ! ' = *=@ 6@' :0C C ! ' @=C=@' =? @ :?6*=@' 0@! !; !' @P0:C:@' =*=<>6A * ' B ; ** @D; =' 6* @' 6C' ' *=@ 6B' 0' I 6 ' >=H :0=' :0, >B 60C6B' <=0=' , :>* !=> ' D; =' ?=>?=!>6! @' 600:' =>\' I> @! 60@=' RLN ' @=!6! @') WW ' 5' A !6' B H>6A !' 6(

6(' ; B' I 6 !=0; @' C=' 6!> ' >=<; @' : B B =B :>6A ' B ; @' @ ' 0:0' ?=0 !; @' =>!6 ' A=> @' @6*!=>0' ?>:J B 6' @; 0! ' ' => =' :0,=@@ :0=B' ?@ ; @' ?:! @@ 0>6>6' 60!=' : ; *:@' <6<; B ; @ ' D; 6=' 6>C:>=>6' =F; @' 0' :0P=>@ :0 @' 0=H:! :' *=@!6*; >' =!C=!> ?* ' D; 6 B' F; A=0 @' =J?=>!; @' =@!' 6 ' ?* P !6!=' !60!; B' =J?:0 ! ' D; 60!; B' 6C' 6@!=>6 ' D; 6=' C=' =:' B=B :> 6=' ?>:C !6' @; 0!' =!' D; 6=' ?@=' 0:0' 6!! H ! ' 0U !=>' @=' :00= !=0C6' A6*=6! ' >:< ' =!' : * 0 ' > !60 ' 0:>; B' B=C ' 6/A ' @ > ?!:>; B ' ,6<; *6 ' C; C; 0 ' 6<' : B 0

' <; @' =J?*:@6=' @; 0! ' !' ** ' ?>6 ? !6! ; @' F; C 60! ' D; ' ?>:?!=>' =6@' !:*6 B' >=>; B' 6!> ' ^B =B :> 6 B' 6!D; =' ?@ ; @' 6C=:' =J @*=0! 6B' 0' C; < ; B' A: 6>; 0* ' B =>6 B' ,6<; *6B' 6' 0 ; H A=0C; * @' :0!=J 6 B' 6; !; B 60!=@' = ' @!60!' D; C=B ' C=B ?! @' =! 6B' ,6<; * @' B ; *!6' 0' A !6=' =F; @' 06>>6* C0= ' D; :>; B' , C=B' 6>H; !6=0! @' , >B @' ?>: ' <6> ' C=@ C=>=@ ' D; :' !: !6' =F; @' 6C' !>60@B 6> 06@' ?>:A 0 ' 6@' ?=>=H> 06! :' =!' :=*=@! 0 ' I 6 ' 0' >=' ?6>!=@' >=,=>> ' C=<=0! ' =C' 6A= ' 0=' 6>< !>6> :' 0 B @' >6C ! :0; B

G'))') -

> ?!6' . % % ' 6!> ' ,6 *:' @*P*:' <6> 6>:' 6 ' @=6<>6' :>6! :0=' =J' 0=H*= *;' @=>B :0 @' 6! ' D;=>0' 0;@D:6>6' 6C' @=> <=0C;B' 6C I < !6>;B' @=' =J @* 0 6A=' >6!' 6(' :0"!BC6' @=@=' 0 6 ,=@!60*' ;0!' 6;!=B' @=D;=0' ! 6

' / "% "' 0' =? @!:*6' 6C' % <=>0:@' =J?* 6!6' 0' D;6' 0:0' C=', C=' @=C' A*2 ' 6*D;=' ?>6FC 6! :0 @' @;6' >6' * :0=' =J?: !' 7>6H 0=0!6' ?*;> B6' =J' =6' *;2 ;<>6! :' 0' @;6F 0!=J; !' 5 " ' A!:=' 6!> ' @ > ?!:>' @!=' =;*'

' (" ' ' / " ") ' >=H;*;B' 6B<>: > !6 0 ; 0' @=;' ?:! ;@' ' / %" ' / " ") ' 0 %%' @ ' " -' %;F;@' =? @!' C @=>!=' B=B 0 !' :==* 0 @' >! :' 06 I;@' @!=> =0@ @' :=0:< ' 7;>0=@@=0@ @' 6?;C' 60' 6@!> =0@=@' D; '@@= ' J0A J !' =! i !6B' 6!> ' =J6>6 ' H' A*' @=!=>;B' Z6>6=;@' ?>:' I;F0@' =!' @;?=> :> @' :?; ' @ ;*' 6;! D; !6!=' :<@=>A6!' *: 6' @6 > ' > ?!;>@=' =J' A=>@ : =' # # ' 0:0' =J' !;0=' >= =0! ' % =>:0PB ' D;6=' 6!> ' 6=A:' 0:0C;B' ?;<* ? !;@' ,; !' >===?!6 ' 0' @' *6;C6> ' 9

' 0%" ' -' 5) ' :B?*= !=0@' 60:0=@ * ' * ' L') %"% ' ' 5) "') (-' J' I@' D0 0!;0 ' =*' @=J!;B' F6B' @@=> ;@' =C C=>6!' >=* D; :@' Z6>6=;@' 6C 0A=0 !

' 0%" ' 5) ' : ' ' % % ' ( )"("R' ' QR') %"% ' "% % -' Z6>6=;@' 6CF= !' " ' ') %"% ' 60*=6' F6B' 6' ?==*B600:' =C !:@' =!' 5 " ' 6* D;6' =F;@C=B

%) ' @;0!' 6;!' A=> ;@' %"%' (/ ' @=;' (" ' ' % + ' "%) ' D;6B' ?>:?!=>' @!P*; 0' !=B ?:>;B' 0:!6! :0=B' 6* 6D;=' C' H=0;@' B:B=0!6' ' 0:B 06' B=>=' 0H*? 6J:0 6' 0' =6' 6@ > ?!6 ' >= ' =0! :> @' 6; !:> @' =@@=' @;@? 6*;>' Z6>] ;@' ?:>>:' > ' ' ' 3) ' 6?;C' 6* :@' C=' $ ') " ' ' ' () % ' % " ' 0@ > ?!;@' =!' ;H;@! 0:' =! 6B' !> <;!;@' =!' * <=>' ' "% ')) ' 0!=>' P?> 60 ' =!' ;H;@* 0 ' :?=>6' A;*H6 !;@ ' C=' D; :' ?:@!=U > :> ' !6B=0' 0:0' =@!' ?>] !=>B !!=0C6' Z6>] ' @;@? :' ; ??=' ;B' =J =>?!6' D;]C6B' =J' I : ' * <>:' 6<' 6; !:' > <;@' 6CB :C;B' 60! D; @' * =!' !6 !:' * <=**' ! !;*:' ' 6!> :' 6@ > <60!;>' 0:0' ?:@@=' @=' 0:0' @;@? 6> ' 6 !' =;BC=B' =@@=' ;B' >:A=>< :>;B7 =:' * <=**:' D;=B') "% ' (' (% ' : =* 0;@' 6!> ;B' %>' <=>0 =' @ > ?@ @@=' C J=> !' D;=BD;=' ,:>!6@@=' % <=>0;@' 6* D; @' ?:@!' :< !; 0' 6!> ' 0' * 0H;6B' 6! 06B' :0 ' $' A=>!=> !' !> 0D;=' =0 BF 0' >:A=>< @' =!' =0!=0! @' 6??:@ ! @')) ' "% ' 6?=> > ' 0==' @!P*;B' @ > ' ?!;>6@A=' =' A=>@ :0=' % =>:0PB ' !6!6@' :<@!6>=' D; :' B 0;@' * <=>' **=' ?6>!;@' @ !' 0H=0 ' 6!> = 60 ' * =!' 6<' 6* :' !>60@*6!;@

$=0 D0=' " ' D; ' 6!> ' :B=0' H=> ! ' :0 !;@

C:>6=@! 6>;B' ,*C=B' =*=A=@' =H=0C6' @;0!' B?> B @' D;]' :**60C 60 ' ' **' B=0@ @' 6>! ' ? ' N)L ' C=' ?> B @' =!' 60! D; :> <;@' ' 6!> ' 6 ! @' =' D; <;@' >:<;@' : =* 0;@' 6* D;=' <6;@=>;0!(' =:>; 0D;=' 6; !:> < @' :0@ > ?@=>;0!
^ :(' ')". ') ' 0D; !' 0' *6;C6!6' :0,=@' @ :0=' ' + ' % %)') -' & ' % ' % ' %) ' ' %' %. ' % % " 0' + ' %"%' + ')2')))

,; !' 6' I ' *60 I;>@! :' !' 0' !6' 5) ' F' ' 0 !;=>? 6 ' 60 ')N 0' 6<' =;' =C !;@' >= ;@;@' =! 6>6' 0:0=0!=' 6A=:' 6' =@ 0H6B :' 6C' * 0= 0' C " 0 ' %) ' 6> @ ')MWR

G' ' "% -

J' < @' 6!> ' :[;@ ;* @' 0;B ' Q' =!' N' ;B' ?6>! ' *6' (" Q' ' % + ' . % ' "%)) ' =!' ?=!\ @! 2=B6' C; :' ,6*@:' ?@ ' 6@ > ?!6 ' =C !6' ,;=>;0!' 60!=D;6 0' *)" ' I% / ' >=* D;6' =J' B@@' :C <;@' =>;=>=!=!' C=' ;0 A=>@ @' =C=0C @' ;>6B' 6H !6>=! ' :@!' ;F;@' ?>64' =*6>6B' :?=>6B ' :**60C 60 ' D;6=C6B' C=0; :' 6C' :C U =@' B@@ ' >= :H0 !6' C=C=>;0! ' Z6>B606B' 6;!=B' !: ' *6B' >=@ " <=0C6 0' ;>6A !' 0C>=6@' ' 6**60C ;@' =C' @ 0H;*6' C * H=0! ;@' *;@!>6< B ;@

&H(8' 77

)MSR

". % ' (' -' ((' (-' % -' ' -' 0 R' ' 6!> ' *=H6* :' 6' =*=@* 0:' ?> 0:' ?6' ?6' 6C' :0A=>@ :0=B' % <=>0 :=' C >= ! ' @ A=' ? @!:*6' ' 6!> ' 6?:@!:*' % <=>0]' =J' < <*' B:06@!=> ' ' *6' @!:0] ' 0' D; :' ?@=' 6<<6@' ,; ! ' 60!=D;6B' =@@=!' =? .' @ :?;@' % <=>0] ' 0' ' =>6>C ' :@@ >] ? ' ;0H> ' ') % ' -' + " ' 5 ' $ -' ' -' D;]' D;6@' 6*!=>' !:B0@' 6<' =:' :?=> <;@' ' >=H:> ' <6; 06*0 H ' 6C' F==!6' @;0!(' ?6H ' WNL '

:0' 0 @' ,>6H0 =0!;>6' =@!' =? @!:*]' C=' 0* D; *6*H' A6*;0 6 ' D; :C' 0!=>' :**= !60=6' B@@' 6> 60 ' . ' !:> ' =? @ :? ' =6! 0 ' =C !:> @' B<>:@ (' >=?=> !' :@@ ;@' !:> 6@' 6;!=B ' C; B' =H 06*C:' :*: 6> ' C 06*' *=H6!:' 0' 0H* 6' 6C=@@=! ' =J' A=!;@! @@ 0 : B@ ' =J=B ?*6> ' < <* :!I=]' B:06@!=> ' ' *6@!:0]' !>60@ > ?!;B' 6 =?=>6! ' 6C=B ' ;!' Z6>] ;@' :<@=>A6*' F6B' I6<=0!;>' 0' :600 @' 0B;!I=0@ @' %) 3". " ' 0' !6' 6!> ' =!' 0' =J@ > ?!:> @' =F;@' :600 @' 6?H>6' A ' = " ' . % ' %.) ' :0C 0 ' 60')N)M' !P? @' =J' ;@6

)MNL

"% % ' 0 ,:*' P0:C;@' ' 6!> ' ' P0:C;@' 6!> ' ;J * ' =!' @@=>0 0 ' =!' ' ?> !=>=6') %"% ' =F;@C=B ' 0' / "%) ' %% " ' %=0> ' ?==*B600 ')) ' ?6HH ' N) ' NR ' NN' @DD

> :>=@' 60:0=@' C=@;B?!' @;0!' =J' 60! D;=' B@' :U C =' 0C=H6A=0@ ' ;F;@' 6?:H>6?I;B' 6C' @@=> ;B' =' ' 6** 6' B @=>6!' >B :0C;@

)MNM

"% % ' (' *" %% ' / " "4 ' ' .%"' % ' ') "' 5 %" ' 0 ' ' 6!> :' D0 ' % <=>0:@' 6C' ,*C=B' I> @! ' :0A=>! !' 6@ > ?!6' :?;@!;*6' / D; :U >;B' 6* D;6' 0;0 ' ?> B ;>6' =J' 60! D; @' B@@' :C <B' 0' *; =B' = 0 @@6' @;0! ' >=* D;6' >= :H0 !6 ' :B0 6' 0:' * @ ' 6C' >=B' I @*:> 6 ;' =!' 60! D;6> 6B' @?= !60! <;@' * ;@!>6!6 ' :?=>6' =*' @ ;C :' 6 :< ' Z6>] ' + ' -

' + ' "(' + ' 1 ' ') ' ' "+ ' (' " "')" % ' ' % ' " ' :' % ' % % %+ ' % ' ' . ' -' (1) ' (' % -' = ' "' "+ ' %" ' % ' F ' %' %. ' % ') ') ' (" ' (" ' ' :' ') (' % ' + ' ' . "' %') ' % "% ' %) ' +)' -

>C:' : !=0!:>; B' C=B' =@!' D;=0 ' 0' >= =0@=0C @' @ > ?! @' @=>A6A 0 ;@' 0 @' D; :C' / ' ' . % ' ' 2) ' 0=C 6B' 0!=>' :?;@ ;*6' '& ' 3) ' ' "% ')) ' *: ;B' : ?6! ' ?@=' ?> B ;B' =C !:>' 0; ' ' Q' =*' R' =J' 06F:> ' ?6>!=(' !=B' 5 ") ' ' =!' % . ' =? @!:*6B' ' . % ' "%) ' . % ' 6CF= ! ' >=* D;6' ;B' B@@>' C=0; :' :0!;* * ' * <>;B' ' & ' 3) ' =J' ;H;@! ' :?=> <;@' :?;@ ;*;B' ' "% ') ' =J' P?> 60:' 6B=* ' >=@ > <' ,= ! ' ?0=,6! :0= 0D;= ' 0:!6@' 0' D; <;@' ?6>* B' C=' @ 0 => !6! ' B!6!@' >6! :0=' 6* @D;=' D; ' 6; !:>=B' :0 =>0;0!' B:B=0! @' C @@ > !;> ' ?6>! B' @ 0H;*6' *: 6' **;@!>60!;>' =!' 0C =B' 6CC C ! ' C' 6* =B' =! 6B' 6??:@; !') % %' =? @ :? ' ' 6!> ' =' $6A=>6' @: ' >:>=' 0=?:! @' 0 % ' ( ) ' %' ' -' 5 >) ' !;0 ' A A=0! @

')MM

% ( ) ' (' *) ' ' 0>,:* ' :0,=@@ :' ' 6!> ' C=' !6' =!' :0A=>@6! :0=' @;6' D;6B' ;06' ;B' (" ' ' / %" ' / " ") ' 0 %% ' - ' 6' =0 B' >= ! ;@' I =' 0@ > < !;>(=J' A=*;@* @@ B:' ?' < * 6 =0@ @ ' =C6@! ' 0:06@!=> ' :C =' =>; !' % ' % ' !>=<6@' =' @: =!6!=' =@; ' 0') ' %) " ' *;B:' ' B=0@ @' 6>! ' 6C' C =B')0 ' ?6HH ' NN2NRM

Z 6>@=' =C ! :' :**60C 60 @' <6;C' B:! F! ' 0!' F6B' =<@=>A6A !' ' 6**60C ;@' (" ' ' / " ") ' ;!' A;*H:' C !;>' 0' *6;C6*:' B@' :0,=@@ :0 ' 6*> 60B' 0;**:' !!;* ' C @ > >6 0=' @;<0= !=<6!;> ' C A @=>;0!' 6;!=B' =CF ' !:>=@' : >6BD;=' =? @!:*6B' 0' @= ! :0=@' 6* D;:!' B 0: ' >=@' ?> :>=B' =! 6B' 0' 6? !6' N' :!6=' A6> 60!=@' 6;!' ' =B=0C6! :0=@' @;??=C *60! ' =D; !;>' !6' ' 6!> ' 6; !:>=' : =* 0: ' ?0=B !! !;>' 6;!=B' 6B?*;@' C=' =F;@' C=B' >=<;@' :**60C 60:>;B' :BB=0!6> ;@' 0' D;:' @I H;*6' ** ;@' B:B=0!6 ' 6 ;>6!=' =J?=0C;0!;>

' #

)OWM

:"% ' 0 2' I6>!6' ' 6!> ' C=' 60!D; !6!=' A6*:0 6' 0' :60 @' ' *6@*:0 =0@ @' 3 " ' ' ' / "% % ' =J' =C' I ' %=6>0 ' !:B ' ' ?6HH ' MN MM

)OQO

"% % ' 0 ,:* ' P0:C;@' =!' 60:0=@' ' 6!> :' 6@ > ?! ' 0' $6A ' Z *T 0@' / "% -' -' %) ' ' 2 %) ' !:B ' ' ?6HH ' W 0 ' ;<F= !]' @;0!' !=J!; ' 0=!]' =!' A6>]' *= ! :0=@

)OR

%) ' 0 ,:* ' 60:0=@' ' 6!> :' 6@ > ?! ' =J' Z 6 ' >] :' B' :60 ' :B ' 60@' / "% -' ((' !:B ' ' ?6H 2 QN ' 2 ' ' '

)OM) ' "' ' 2' 2

C " %) ' 0 ,:* ' P0:C;@' ' 6!> ' ;J * ' =!' * @=>0 0 ' ;B' 6CC ! :0= ' 60:0=@' ' 6!> :' 6@ > ?! ' @P0:C;@' 6* 6' ' 6!> ' 0' :60 ' :B ' !D @' / " ') 4% ' (-')"% -' !:B ' ' ?6HH ' N)R W ' / > %"% ' 5) "') (' D;6 ' :B @@' ,; @@=0! ' T=>;B' =J@ > ?! ' @;0!' 6C' 6* =B' !:B ' ' ?6H ')) 0

)OOR

%) :' 0(". -' *" %-' (-' ' 0 ,:*

' ?;@ ;*6' 6!> :' 6@ > ?!6 ' 0' -' 55-' ' -' -')) -' 0C>=] ' ' 6**60C ' !:B ' # ' ?6HH ')NL) W' ;06' ;B' *PB0:' = ;0C 0 ' ?6HH ') N') R

' 6**60C ;@' :?;@ ;*6' :B0 6' H=0; 0=' =!' C;< 6 ' 6;!' :B0 0:' ,6*@6 ' @ 0=' ?= ;* 6>V' D; C=B' * !;*:' F;J!6' Z 6 ' >] ' 0@* !;!;B' C=@ > ?@ ! ' :0!;* !' !6B=0' :**60C 6 ' 0:>;>6' =C ! :0=B' =*' 0' =J!>=B @' C; :<;@' * <=** @' ;H;U @! 0V' =!' P?> 60 ' =C !:>=@' 0:A @@ B:@' @==0!;@' =@! ' @ ;! ' 0' *PB0:' = ;0C 0 ' ;>6!:> ;B' 0' 0= C ' 6! ' !:B ' ' ?6H ')QM ' ;< ' 0' 0! ?I:06> :' >6:06@!=> ' =0 I:>=0@ @' =J@!6! ' % 0 ' *6>H6' ?>:A=0 !' A6> 6>;B' *= ! :0;B' =!' =B=0C6! :0 B' :? 6 ' D!]' ;B' 0:!;* @' =J' Z 60=:' =!' @@=> :' ?:* @@*B;B' C= =>?! @' !=J!; ' @;<F ;0!;>' * H=0@' ?>B*=>=6' C=' @ > ?! @' 6!> ' C @@=>!6! :' 0@=>!6' =@!' ?>:*=H:B=0 @' 6? ' R' ?6H' ' 0 L ' ' 2

G' 2' / ") -

6>! B' 6?;C' > 600:@' =!' % <=>0:@' C:B=@* ' @;0!' ?6>! B' ' 6** 60 ' > :> <;@' ?:* @@ B;B' ;@;@' =@!' I ' >] ;@' A C=* =! ')]' 60:' ') % ' 0' %U <=>0 6 ' D; ' ?>] !=>' :0,=@@ :0=B' ' 6!> ' <* 6' @6 >6' =' A=>@ :0=' % =>:0PB ' =!' 60! D; @@ B;B' =J=BU ?*6>' ;*? ! ' =A=>V' C=' !6' ' 6>! 0 ' =? @ :? ' ;>: ' 0=0@ @' :0! 0=<6! ' 60!:' :* B' 0' ?>=! :' I6< !;B' ,; @@=' I ;0 ' :C =B ' :<@=>A6!' Z 6>] ;@' ;!' ,6B * 6' 6= ' :P=> 606' !=0;=> !' !=>>6@' 6' @=C=' >B6 <606 ' :<' @6*A6B' ** ;@' :C @' ;@!:C 6B' 9I=B?=' >66H06B' I; ' * <>:' A=0=>6! :0=B' :0 * 6AF!' A;*H6> @' :? 0 :' =;B' B60;' ?@ ;@' 6!> ' ,; @@=' =J6>6!;B ' ;]' D; :C6B ' B:C:' 6CF;A6!;>' I @' A=>< @' 6C' 6* =B' :C @' 6@ > ?! @'

3' 3 ' + ' " %' + " ' 6!> ;@' % ')"%) (2' " =!' C= 0C= ' (') % ' ' ' % ' ' 5) ' ')" " -' !' =J' I6>6 !=> @' H=0=>=' @6! @' * D;=>=' B:0=!' Z 6>] ;@' 0:0' 6;!:H>6?I;B' =@@=' @=C' *:0H=' ?:@!=> :> ']A:' !>60@ > ?!;B '

W\' 2%"' =J' < <* :!I= 6' $ ' I:B ' :!!:0V' 6>:0=!! ' > 6' 600;B' I> @! ' B **=@ B;B' =J6>6!: ' D; ' ?>]!=>' I60 ' / "% "% ' ' (" ' ' / " ") ' A6> 6' 60!D; !6! @' 6C' ,* <=>0 6B' @?=T60! 6' B:0;B=0!6' =!' !6B' ' 7;>@=' % <=>0 ' 6; !:>=' @] ' A;' =!' !6B' ' > H C]' A 0 @' 6; !:>=' :H !:@:' :0! 0=<6!

Na' =!' R2' % ' *=@]' % ' 0' 0H* 6 ' D; ' ;!>6BD;=' / "% "% ' =!' (" ' ' / " ") ' :B?*= !=<60!0>

N+' "' < <* :*I= ,, ' / " " % ' Z =@!B:06@!=> ' $' 0' D; :' @?6>@ B' L') %"% ' 6!> :' 6*!> <;;0!;>' =*;@!;@' * <=>' =>6! ' C=@ > ?!;@' 0H*: 6J: @' *=B ' ?:> <;@' =!' ?=>! B !' :* B' 6C' B0:< ;B' ' ;H;@! 0V' 60!;6>]

Mb' *%"' < <* :*I=]') ')" . ' ' %) ' / % . ' 0 B' WW) ' @ > ?!:' * *!=> @' B6F;@ ;* @' @=C' 6C=:' eH> @' 6* D; :!' 0' *: @' ;!' @ 0=' > ! 6' * =0* 6' 0:0' @606< *=@' =@@=' ,6!=6!;>' Z 6>] ;@' :0! 0=<6!' @P0:' ' 5) ' : ' ' % ' 6' ?==*B 2B :' 60!=6' Y0=@ :' =J' D; :' =J=B?*6>V(' =C ;B' =!' 6* :@' 60:0=@' ' 6!> :' 6@ > ?!:@' J' ;!> ;@D;=' :B?6>6! :0=' ?6;*:' =B=0C6! :>6' C=C !' *6;C6!;@' =C !:>

0\' <>:' 0@' ' ; * =*B ' 6*B=@<;> =0@ @' C=J' 0! D; U !6!=' *=@]' ' *6@!:0 =0@ @' @=>A6!:' 0' < <* :!I= @

:!!:0 606 =J D;: 0!=H>;B =J=B?*6> I6>!\ C= 6 >B: C: C @ > ?!6B =C*C !% 0> ? =*>6600;@
>H = A6*:0 6 C=@ > ?!;B * ;F0@ =! 6B @P0:CV 0 :C = 0C H6A= @ =! 6* ;@
% @ = > 600 @ 6 % <=>0 @ :C <;@ 6 Z6>@=: % <=>0 \ 0 :C D;:C6B 7*:> 6 =0@ >=?=> ;0C\
;@;>?6! @ 600;B=>6< B;@ *: : B= 0 ! I * 6<<=;@ 0 <* 0:A6 B@@ B:0=0!=
@ :**=H :>?:>@ I>@!V 60!6<> H \ @ H0 Z6>\ I
WS =J D;: 0%" 5) 6?;C Z *T 0@ ;B =C !6 Wa @ * <=> = ") % 2 "%
@* =J D;: h"% "% =! (" / "
C 6** 60:@ 6;*=B ?=>! 0=0!) =C C=>;0! :**6 C 60
@ * <=> 0C=?,* f 0@ @ =J D;: 0%" 5) 6

H

^ $ % . # Z

H: 6*> ;@ ?= 6 :> >;@! @@ 0;@ =! B 0 B;@ I>@!;B D;=B ;B 6!>= @ * =! ,; @@= @=B?=> !=@!6U
:B0 ;B ,C=* ;B =! :;!=B?! < * @@ B;@ 6?;C ?*;> B;> 60!= :> H 0=>6 @\ ;* @? > *;6* !=> 6?;C 6!>=B
B:@ ?6!>=B I6<; 6*?:>0 ;B C6 :0=B * ;B 0=06>>6< * !=> H=0 !;>6 60!= :B0= ?> 0 ? ;B =! ?=>
D;:0C6B :! ! ?>=@<P!=> + D; ,; ! 0 A : :06 ?@;B ,6 !6 @;0!A @ < * 6=! 0A @ < * 6 I:B 0=B ,6 !;B
A=B 6< >0 \ / A **;*6B 0:6 ?>:?= I6<; ! ;< C=A !6 B:>!= 0 =*:@ 6C 6!>=B >= =?*;B !C=C !
6?!;>6B C=C 00:>;B =>6>6 !;0 ,=>= @=C= B ** :B0=B ?:!=@!6!=B 60?=> " % % " %)"
$=;B A=>;B H0:>6<6B =! % <=> :0= 0 6?! A 2 % %") " % % .)"%
!6!= 6CC; !;@ @;B ;B !:! B ** <;@ I:B 0;B @= ;0U + " % =! $=;@ * / 5 (
C;B B=> !6 0:@!>6 D; 6 6 $=:>= =@@ B0@ =! ?>\ =)S 2 2**(/ D;=B >=C B;@ =! =J@?= !6B;@ 6CA=0!;B
?!6 =F;@ 0:0 ;@!:C A >6;@ =! =6 =>C:! <;@ 0:@!>@ ?@ ;@ B:J ,;!;>;@ F;C=J A A:>;>0 =! B:>!;:>;>6
0:0 :<=C =0!=@ ,; B;@ D; 0:@!>;B @6*;!=B 6CB:0= D; >=CC=! ;0 ; D;= @= ;0C;B ,6 !6 @;6 =! 0,;C !
<60! =! :B 0;@ 0C;J ! @;?=> 0:@ @ >6B 60 B6! : 0 0:< @ 6<;0C= ? > !;@ @60 ! C:0;B =! ? H0;@ B
0 @ @;\ =! C @?=>@ ! 0:@ 0 H=0! <;@ B;*! @ =! 6B B:>!6* !6! @ D; ,6 ! >=C=0!=@ =! :<=C =0!=@ ;! @ 0!
;@D;= 6C ;*! B;B !=>>\ ;< 0;0 ?6>A !6@ B=6 =@@= ,C $= 6!>@ =! :I\>=C=@ I>@* D;=B :0, !=B0>
A C=*;> 0!=> 6* =0 H=06 ! < $:B 0;@ 6?=>; !@=0 =! 6C:>6B;@ ;0;B $=;B 0 > 0 ,6!= @6 > 0:B 0 @
@;>6 0 >=C;* !6! @ B=] ! A=* @=>: >=B=B:>6>=B ?@= =0 B C J ! ?=> ?>:?<=!6>6 / % " %
C=* !6 B=6 =! ;! :0A=>*=>=> !:!: :>C= 6C $:B "% ? " .%) * -
0;B $=;B B=;B D; >=@?=J ! I;B * !6!=B B=6B JJ>J)W 5 - \ ") ! !=>;B 0D; * / (
=! B @=>*;@ =@! 6C:*=@ =0!V\ =! H0:>60!V\ B=\ =!)"% "%" (" -
;@!:C A ! B= 60!=D;6B @ >=B =;B =! 60!=D;6B # 0(
@6?=>=B A=* C@! 0H;=>=B 0!=> <:0;B =! B6*;B % 6B=0 =!@ 0 B;*! @ B?=>,= !;@ @;B :?!:
=! B;0 A ! B= =! :0@:*6!;@ =@! B= ;! ?6!=> ,** ;B ,>6!>=@ =! :H06!:@ B=:@ @ >= D;6* !6!=B B=6B ;!
0C= 6;!=B !6 => 0:0 ?:@@;B 0=D;= =J?=C ! ?:@@ 0! ?=>@? => A:!;B 6; B\ B=\ :0 H0:>:
D; C=B !60!6 <=0=* 6 =! !60!6B H>6* 6B D;6B B < !=@! B:0 ;B $:B 0 B= D; 0 ?@6*B: !=@!6!;>
,$:B 0;@ ?>\@!6>=(C H06!;@ =@!(0 !=>>6 6? A 5 " + "+ % % %) 5 - A(0(=!
!6! @ B=] / D; 6 I3 =@! >=!> <;! : 0:@!>6 ;! ?:@! =>;B /)(" % ")) % (-
:>>= ! :0=B A=* 6H0 ! :0=B $= =J6*!6>=B;> =!))(! C=B $:B 0;@ 0 A60H=* : 0D; ! / J
:0, !=>=B;> B >6< * 6 =F;@ :>6B :B0 06! :0= D;\ " + " ") % " % % (" "
=@! @:< B0 :=*: D; 6 0:0 =@! 6* ;@ $=;@ 0= ;0 "% % 1) - J QM(0C= 6;!=B A=
D;6B ,; ! 0= => ! ?:@! I;0 ?>\!=> $=;B 6!>=B I=B=0!=> C=<;=>6B(;B ! B:>= =! !>=B:>= B=!;=
0H=0 !;B @ 0= ?> 0 ? : 6 D;: =@! :B0= ?> 0 ? ;B $ >=I60 @=0*=0! 6B 0 C = * 6 ;< 0=B: ?:!=> ! @=
:B0 6 !=0=0@ ;! C J B;@ / =! I;F;@ 7 * ;B =@B I @;<!>6I=>= A=* 6<@ :0C=>= @=C :B0=@ :B I 0: >=C

9 :**60CC !:B)) 6>! ?6H NQQ I60 6U !6 =! 6B 6??=**6!:> 3 % 0 0!:0 0 ! 0=
!> :0,=@@ :0=B =J A=!;@! @@ B: :< * 6 =0@ @ >6> :;! :<@=>A6!;B @@=> : 0 % ++-)) - >
=C6@! B:06@!=> :C = C=@ > ?!6B =C C=>= % = %- ?6H RQ) =C ! W C=@ @ Z =@@=* 0H ;B 6C J
A=>: *=H;0! /) % 1 & % - Z 6 ; " %- % - ?6H NSL
B0@ A=>: I\ B6>H 0 6**=A !) %% ^ 0 3A " ;?: + 9) 6>6* ## #)S
&0 %) + "% ("))) % @@)
>:< @ * < C= !6 6!> 2 $=@;0! 0 :C = >B6 I60: :B0 6 @=D;=0! 6
!4 :**60C) % - 7:>!= B 0;@ >= != 0!>6 ;0 :@ (0 *;@6 ;@D;= 6C ,0=B :0,=@@ :0 @
0J C=B :**60C >! :?!;>6: C C! =C *= ! : S) 1 * !:> 6?;C :* 60C
A;*H6!6 :0* >B6!;> =>;B 0,>6 R =!)S :**60C ?:@! (%) (=JI <=0! ((
2 :0 H0:>60! 6 ,*C= @=C 6,,= !;D@ =* ;0 ?> > + (( ) % " % % 3 ,D;\
@0@C=C ! ,6B;*6!; D;\ * =! ;*?6 =J?=>@ A >: !6 I =?6;*: ?:@! : ;>>;0! =>;B 6?;C C*60C 60:@
B= @60 !:F;@!6 I;B * 60C @; 6;@6 ,; ! !! $ () 0!=>B=C 6 D;\ I: *: : *=H;0!;> A ! : * <>6> :<
T ?6H QQR >=?=! !6B A: =B (%) (A C=0!;> =B @@6

! ! >ʹ@ B @ʹ>6**:0 Bʹ 6 0ʹB ; B ; 0 B ʹ?= 6*:>; Bʹ
60!=ʹ !> < ; 06*ʹ I > @! ʹ $: B 0 ʹ ; 6?>:?!=>ʹ ; * Bʹ : ʹ
H !6A ʹ @ > <=>= ʹ @= !ʹ ; @D ; =ʹ 0 ; 0 ʹ I 6 @ !6A ʹ B ; ʹ =0 Bʹ
* =ʹ 0 => Bʹ 0ʹ * 0H ; 6Bʹ < ; B ; ; B ʹ *ʹ D ; 6ʹ 0 : 0ʹ *=H ʹ
@ ; !ʹ : @=*=> ʹ D ; ʹ : ?! B =ʹ !6D0=ʹ F ; >=ʹ =!ʹ @6 >6@ʹ * !=>6@ʹ
; *> : D ; =ʹ ?6> ʹ B : C :ʹ : 0< <=> ; 0! ʹ =!ʹ @=>B : 0=0 ʹ ** : ʹ
> \Bʹ =Jʹ 0,60! 6ʹ ; 0D 6Bʹ B ; !6A=> ; 0! ʹ @=Cʹ B 6H @ʹ 6Cʹ
?=>,= ! ; Bʹ @=B ?=>ʹ 6CC C=0 0!

ʹ 6Bʹ @=>B :ʹ =!ʹ : D ; =*6ʹ 0 : @!>6ʹ !>60@*6!6ʹ =@*ʹ 0ʹ
* 0H ; 6Bʹ 6* =06B ʹ @ ; !ʹ ,6 *=ʹ ? : !=@!ʹ ?> : <6> ʹ =Jʹ @6* A6ʹ
@ > ?* ; ?6 ʹ B =6 ʹ D ; 6* !=>ʹ @ ; Bʹ =H :ʹ 0ʹ @=>B : 0 < ; @ʹ
0@!> ; ! ; @ʹ 6!D ; =ʹ => ; C ! ; @ ʹ D ; 6ʹ 0D ; !ʹ 6? =0@ʹ /
5 ʹ %. ʹ .%") ʹ ʹ % ʹ ʹ) ʹ ʹ ") ʹ
% ʹ ʹ 6ʹ)) -ʹ A ʹ WL ʹ (ʹ =Cʹ D ; Cʹ ?> : C=@!ʹ
J ; @6! :ʹ F ; J!6ʹ A=> !6!=B ʹ ?>6@@=>! Bʹ ; Bʹ ?>6 @ ; B ʹ
?! : 0= ʹ D ; 6! 0 ; @ʹ B : C :ʹ ?@=ʹ 6??=* :ʹ 0ʹ @=0 * ; !=ʹ B =6 ʹ
D ; : Cʹ 0 F ; A=0! ; !=ʹ +ʹ 0 : 0ʹ : B ?6>6A D ; 6 : <@! * > ; 0!ʹ
?= 6!6ʹ B =6(ʹ ; !ʹ : 0 >B 6>=Bʹ D ; : Cʹ 60!=ʹ 0 : 0ʹ ?=>*= ʹ
H=>6B ʹ =Cʹ D ; @ʹ B =ʹ >=C !ʹ ʹ @ ʹ C J=> :ʹ D ; : Cʹ 60U
!=ʹ ?>6 ,6* ; @ʹ @ ; Bʹ ʹ 6C : *=@ =0@ ʹ B :ʹ ?=0=ʹ ? ; =>ʹ B ʹ
<=>< @ʹ 6? ; >6Bʹ C=C ʹ 60!=D ; 6Bʹ @ >=Bʹ D ; Cʹ ?=!= ʹ
>=B ʹ A=*ʹ D ; Cʹ A *6>=ʹ C=< ; =>60 ʹ 0C=ʹ =H :ʹ I : C =ʹ
=> ; <=@ :ʹ =!ʹ A= I = B =0!=>ʹ ?=>! B = :ʹ C=> ; C6>=ʹ B ?=> ʹ
! 6Bʹ B =6B ʹ D ; 6ʹ C @=>! ʹ <> A *6!=ʹ @=>B : 0 @ʹ =J?* 6>=ʹ
0=D ; = : ʹ @ ; !ʹ @? > ! ; @ʹ H=@! !ʹ =!ʹ 60 B ; @ ʹ =!ʹ @=0@ ; @ʹ
B : 0@!>6!ʹ =!ʹ 6,*= ! ; @ ʹ =Cʹ @ ʹ !6D ; =ʹ C6! ; >6ʹ B I ʹ , ; @ ʹ
@=!ʹ @ ; !ʹ 6= => @ ʹ A=> ; B !6 0=0ʹ 0 : 0ʹ @ *=>=>6ʹ ?> : ?!=>ʹ
>=!> < ; * : 0= B ʹ !ʹ @ ʹ , : >!=ʹ A C=* ; >ʹ 6? ; Cʹ 6* D ; 60! : @ʹ
B =ʹ 0ʹ I : ʹ ?>6F? : 0=>=ʹ ; Bʹ B =6ʹ 0@ ! 6ʹ =!ʹ !6AC : > ʹ
* 0H ; 6ʹ @ > ?! ; Bʹ =@!ʹ = : > , ʹ ʹ %. ʹ % ʹ " ʹ
) ʹ) % ʹ "+ ʹ ( ) 7 -ʹ JJJ ; ʹ R`(@ʹ D ; 60! :ʹ B 6U
H @ʹ 0 : @ʹ 6??=!=>=ʹ C=<=B ; @D ; ʹ @ ; B ; @ ʹ 0D ; ! ʹ (" ʹ
/ ʹ 0ʹ @6* ; !=Bʹ ; @D ; =ʹ 6Cʹ ; *! B ; Bʹ !=>>] ʹ =*@ ʹ 0 : 0ʹ
C @=>!6 ʹ @=Cʹ >6!6ʹ =!ʹ , : >! @@ B :ʹ) (ʹ %ʹ)" ʹ ʹ
ʹ ʹ %"%ʹ % " ʹ ʹ (ʹ ʹ ʹ KKʹ / " -ʹ ʹ
W ʹ N(

ʹ !ʹ !=> ; Bʹ ? > ! ; @ʹ !=@6! : >ʹ / ʹ) "ʹ ʹ
"ʹ) ʹ)) -ʹ A ʹ ʹ (ʹ 0C=ʹ =H :ʹ ?> B ; @ʹ
> ; @* ; @ʹ ?=>, ; H6 ʹ 0C : ! ; @ʹ @ * =!ʹ D ; ʹ 0=@ :ʹ 0ʹ ? : 4 ʹ
@!=> ; Bʹ ?> : A C=>= ʹ @=Cʹ ʹ @ <ʹ ** ; Cʹ =>! @@ B = ʹ D ; 6ʹ
; ! D ; =ʹ ?> ; @D ; 6Bʹ I ; B * 6>=> ʹ =H :ʹ =>6Bʹ A=* ; !ʹ *6? @ʹ
D ; ʹ F6 =!ʹ 0ʹ * ; ! :ʹ ?>?, ; 0C :ʹ / =!ʹ A=0 ! ʹ D ; ʹ ? : !=0@ʹ =@! ʹ
=!ʹ 0ʹ @ ; 6ʹ B @=> : >C 6ʹ @ ; @ ; * !ʹ B =ʹ ʹ =!ʹ D ; C=Bʹ @ * U
=!ʹ @ ; >@ ; Bʹ 6**=A6A !ʹ =!ʹ : ** : 6A !ʹ B =ʹ 0ʹ @ ; B B :ʹ ?6 ʹ
> =!= ʹ !ʹ 0C=ʹ , : >! !=>ʹ C=< ; =>6Bʹ J *6 B 6>= ʹ 6Cʹ >= ʹ
!> < ; =0C ; Bʹ D ; : D ; =ʹ 6* D ; Cʹ $: B 0 :ʹ = ʹ ?> :ʹ !60! @ʹ <= ʹ $ʹ
0=* @ʹ =F ; @ ʹ I =ʹ =! ʹ 0ʹ B !=>0 ; >6ʹ D Bʹ B =0@?< : B 0 ; Bʹ
J@* B 6>=ʹ 0 : 0ʹ ? : !=@! ʹ 0C=ʹ 6 ; !=>6ʹ 6C>6 >6B 0 ʹ B6H0 ʹ
ʹ (ʹ + ʹ ʹ ʹ (")-ʹ J J ʹ N(ʹ =!ʹ A : @ʹ H06> ʹ
$: B 0 ʹ > I =! : > / 6 ; C !=ʹ =>H :ʹ =!ʹ @ > ; !6B 0 ʹ D ; @ʹ B =ʹ
@* ; *! ; Bʹ =J !6A !ʹ C=ʹ B =C :ʹ = : > ; Bʹ D ; ʹ A C=0! ; >ʹ @6

ʹ ? A0*=@ʹ =@@=ʹ =!ʹ *=H @ʹ ?=> ! ʹ =*ʹ ? : !=0!=@ʹ 0@=>B : 0==!ʹ
0ʹ B0ʹ >= ʹ !ʹ B =ʹ D ; C= Bʹ C=!=@!6< *= Bʹ < ; F ; @ʹ B ; 0C ʹ
?>6=ʹ] !=> @ʹ 0@? >6A ! ʹ 9=!@ ʹ !6 *@ʹ =@@= Bʹ / C ; 0B : C :ʹ
6 ; *= Bʹ ; !ʹ ; Bʹ B =! ; ʹ =!ʹ >=A=>=0! 6ʹ =!ʹ @ 0=ʹ D ; =>=*6ʹ * ʹ
C=* !=>ʹ ?> : C=@@= Bʹ H=0 ʹ 6C?D ; 6Bʹ 6> !6@ʹ I > @! ʹ !>60@ʹ
! ; * ! ʹ =!ʹ C : 06A !ʹ B =ʹ 0ʹ A !6ʹ B =6 ʹ @ ʹ C H0 ; @ʹ , ; => :ʹ /
C=0 D ; = ʹ ; !ʹ ; Bʹ * ; B * !6!=ʹ =!ʹ A=>6 !=>ʹ C=@=>A >=Bʹ
** @

ʹ 0ʹ B : 0@ ; >6ʹ !6D ; =ʹ , C= ʹ > 0*!6! @ʹ : ? : > =!ʹ C @ʹ
! 0H ; => ʹ =!ʹ @ 0=ʹ >=?>= I =0@ : 0=ʹ ?=> ; * ʹ 0 : ! B0ʹ ,6 ʹ
=>=ʹ C : 0 ; Bʹ $= ʹ =!ʹ : 0@ : *6 : 0= Bʹ @=!=>06> : ʹ 6 ʹ @ 0=ʹ
! B : >=ʹ C ; 6* !=>ʹ $= ʹ 0 : B =0ʹ ; < D ; =ʹ =J?60C=>= ʹ ; *ʹ
! 6Bʹ ? : @!ʹ : < * ; Bʹ B = ; Bʹ 5ʹ ʹ 6** @ʹ >=* 0D ; =>= Bʹ ,>6 ʹ
!> < ; @ʹ =!ʹ , * @ʹ B = @ʹ D ; : @ʹ =H :ʹ 0ʹ $: B 0 :ʹ <6?! X6A ʹ
F! : !ʹ B ** 6ʹ > : B 0 ; B ʹ !ʹ 0 : 0ʹ =>6 Bʹ C H0 ; @ʹ ; =D ; =ʹ !6* @
ʹ ; ! I : $: B 0 ; @ʹ @=>A ; * : @ ; :ʹ : 0 =C=> ! ʹ =!ʹ ? : @*6 > ; B ʹ
06@ʹ =!ʹ !60! 6@ʹ B : *=@ ʹ ? : @!ʹ 6?! A !6!=B ʹ ? : @!ʹ 600 : @ʹ
B *! : @ ʹ 0ʹ H=0!=Bʹ **6 Bʹ !60!6 Bʹ H>6! 6 Bʹ B I ʹ C : 06 ʹ
>=! ʹ D ; : Cʹ =H :ʹ 6* D ; 60C :ʹ 0ʹ F ; A=0! ; ! ʹ B =6ʹ 0 ; 0D ; 6Bʹ
@?=>6A ʹ 0=D ; =ʹ : H !6A ʹ =Cʹ ? : @!D ; 6>6ʹ * <=> : 0= Bʹ
C=A=0=>6 B ʹ D ; : ! C =ʹ H ! ; >(ʹ ?= : >6ʹ ?6@ =<6 Bʹ =!,>= ʹ
D ; =0@ʹ 0ʹ C =ʹ : >6<6 B ʹ B6H @ʹ 6 ʹ B6H @ʹ 6 =C=<6!ʹ
6 B : >ʹ $= ʹ =!ʹ ! B =>ʹ ?@ ; @ ʹ =!ʹ ! C=@ʹ 6 ; H=<6! ; > ʹ =!ʹ @? ʹ
> * ; @ʹ ,ʹ 6 ; H=<6! ; > ʹ ; !ʹ 0ʹ C =ʹ ; 06ʹ ; @D ; =ʹ 6Cʹ =0! ; Bʹ : >6 ʹ
! : 0=@ ʹ =!ʹ 0ʹ 0 : !=ʹ ?> : ?=ʹ @ B * !=> ʹ ; !=* 6 Bʹ 0ʹ @ *A @=!ʹ
B : 0!=ʹ B 60=<6 B ʹ =!ʹ 60!=ʹ * ; =0Aʹ =J !6<6>ʹ 6Cʹ : >6* : ʹ
0=Bʹ ?=>ʹ 0 A=B ʹ ?=>ʹ H=* ; ʹ ?=>ʹ ?* ; A 6Bʹ / =!ʹ 0 I *ʹ B6* ʹ
@=0! =<6B ʹ 0=D ; =ʹ ; **6ʹ ? H> ! 6ʹ =>6!ʹ 0ʹ B = ʹ @ ; !ʹ B : C :ʹ
A C= : ʹ D ; 6ʹ ! ; 0 ʹ 0ʹ B =ʹ @? > ! ; @ʹ , => A=<6! ʹ !ʹ < ʹ @ * U
=!ʹ D ; 6C6 Bʹ 0 : != ʹ 0ʹ @ : B 0 :ʹ 6 ; C A ʹ A : = Bʹ C =0*=0
ʹ B I ʹ / =0=ʹ F=F ; 06@ ʹ ! :ʹ ! ; > ; @ʹ 6Cʹ ?6!> 6 Bʹ * ; 6 B ʹ !ʹ
!=> ; Bʹ ? : @!ʹ ?6 ; * ; * ; Bʹ != B ? : @ ʹ 6 ; C A ʹ >=@? : 0@ ; Bʹ C ʹ
=0@ʹ B I / =ʹ 06A @ʹ ! ; 6ʹ ?6>6!6ʹ =@* ʹ ! ʹ 0 : 0ʹ =>6!ʹ
?> : ?= ʹ @=Cʹ , : >!=ʹ I 6<=<6!C ; =0!6ʹ B ** 6ʹ ?6@@ ; @/ =!ʹ < ʹ
0 ; 0D ; 6Bʹ , ; =>6B ʹ 0= ʹ < ʹ 0 : ! ; Bʹ D : = B D ; 6 Bʹ C=ʹ I : B ʹ
0 < ; @ʹ I 6<=<6B

ʹ !ʹ C= 0C=ʹ ? : @! B : C ; B : 0A=>@ ; @ʹ @ ; >6ʹ 0ʹ , ; H6B ʹ
=!ʹ 0!=>B @ ʹ @ʹ I : B 0=Bʹ ; Bʹ D ; :ʹ , ; =>6Bʹ @=Jʹ 600 @ʹ
*ʹ A=0 ʹ 0ʹ A >! ; !=ʹ $: B B ʹ D ; ʹ A 6 Bʹ B =6 Bʹ 6Cʹ < : 0 ; Bʹ
C > H=<6! ʹ =!ʹ 0 I *ʹ B =! ; =<6 Bʹ C : 0==ʹ ?=>A=0 ʹ 6Cʹ 06A= Bʹ
**6 B ʹ !ʹ * 6ʹ C =(D ; 6ʹ ?=>A=0 ʹ ?> : ,= !6ʹ =@!ʹ 06A @ʹ C=ʹ
* : :ʹ @ ; : ʹ =!ʹ * : ; ! ; @ʹ @ ; B ʹ ; !ʹ I 6<=>= Bʹ ; 0C=ʹ 06A H6>= Bʹ
; Bʹ ** @ ʹ !ʹ H ; <=>06! : > ʹ C @?* ; ! ʹ =!ʹ 6 > !=>ʹ ; Bʹ
0C H06! : 0=ʹ >=@? : 0C !/ =D ; 6D ; 6Bʹ ! ; ʹ 0 : < @ ; Bʹ 6? ʹ
?=!6@ʹ 9 >= ʹ !ʹ ; Bʹ I 6!=ʹ 6 ; C @@=>6 ʹ @=?6>6A ʹ B =ʹ 6<
ʹ ** @ ʹ 0!ʹ A=0 >= Bʹ 6Cʹ ! ; H ; > : * ; Bʹ ; < ʹ I : @? !6<6B ʹ =!ʹ 0ʹ
! ; =>=ʹ : =? ʹ : >6>= ʹ =!ʹ 60!=D ; 6Bʹ : >6! : 0= Bʹ : 0@ ; B ʹ
B 6>=>6 ʹ 6 ; C A ʹ ; 0 ; $ʹ =Jʹ ** @ʹ , : >! !=>ʹ =J *6 B 60!= Bʹ
? : @! B =ʹ ʹ =0 ʹ ! : ʹ D ; 6ʹ A : 60!ʹ !=ʹ I : B 0=@ʹ @! ʹ !ʹ
@!6! Bʹ 6Cʹ ** : @ʹ >=A=>@ ; @ʹ @ ; B ʹ =!ʹ : =?=> ; 0!ʹ B I ʹ C = ʹ
>=ʹ / =0 D ; 6 =Jʹ , C=ʹ (>= ? B ; @ʹ != ʹ ,6 ʹ 0 : < @=0B

aʹ % ʹ ; !ʹ @=0@ ; @ʹ : 0@!=! ʹ 6CC C B ; @ʹ =Jʹ : ,*60 ʹ
C 60 @ʹ ʹ 6? ; Cʹ D ; : @ʹ !6B =0ʹ ?6 ; * :ʹ 60!= ʹ : B @@ :ʹ + ʹ
F =>?=>6Bʹ *=H !0> " =Cʹ (" ʹ :) "-ʹ
!ʹ =H ʹ ; Bʹ Z 6>] ʹ ʹ =!ʹ : **60C ʹ ʹ) -ʹ
>ʹ ? ; Cʹ : **60C ʹ : B @@ ; Bʹ ?0=? : @!=>=ʹ I : ʹ A=> ʹ
< ; B
!6ʹ >=@ > ?@ B ; @ʹ ; Bʹ : **60C ʹ Z 6>6! ; @ʹ ʹ "ʹ B U
0 ; @ʹ 6?!=
4ʹ $==@!ʹ I B=ʹ A : Jʹ 6? ; Cʹ : **60C ʹ D ; ʹ ?6 ; * :ʹ ? : @!

*=H ; 0! ʹ - ʹ %"%ʹ ʹ .% -
ʹ ʹ =!ʹ : **60C ʹ !ʹ @@=> ; @ʹ)ʹ ʹ ?6H ʹ RNW4ʹ . @
-
ʹ ʹ . % ʹ ʹ . ʹ (ʹ + % 0ʹ
ʹ ʹ % ʹ ; !ʹ I 6<=!ʹ > : < ; @ ʹ Z !6
V4 > : < ; @ʹ I 6<=!ʹ (-ʹ : =* 0 ; @ʹ =!ʹ 6* ʹ @=J ʹ)3
9 % ʹ% "ʹ @ * =! ʹ ; !ʹ 6CC !ʹ > : < ; @ ʹ ()
ʹ : **60C ʹ (ʹ,ʹ D ; : Cʹ B 0 ; @ʹ ?*6 =!

6B !6 D;:B:C: A:*;=>@ ! 0 *6C= !6D;= @ !6!=B D;: C= / C:0== D;6>!: C C0 : C= ?=>
A=?;*,;H=>= ?>:?!=> ! B:>=>6 $= =>;B!6 0=0 @?= A=0 B;@ 6C I:B 0=@ ;! @;?=> ;@ 0@ 0;6A A
>6A 6< **@ ;! B I C ==>=0!/ =0 0 C= =@; I> H 0! =* :=*: C =@ ?=> C=@=>!;B !=> ,= B;@ =! =6
@* D; 6 H=0!=@ =>60! ! I: :<! 0; ;B **@ =! 0:C= D;6 ?=>A=0 0;@ 6C I:B 0=@ C= <: A=>: 0 I *
? 2:! B@ 06A H0A B;@(I6<; B;@ ! !=>;B ?:@! ?6; :@ 600:@ 0 >!600 @

0 ! ?:@! !>C;;B !=>>6B =? B;@ =! A H 0* =>6B ;B ?6>=0*<;@ 0 =@ D; B= ;! ,C ;B @;@ =
? *: C =@ ?=> C=@=>!; 0 !=> ,= B;@ =! <;@ C=,; * ?=>;0!/ =! =J , C= >:H6A=>;0! B= ;! A=* B:C= =H:
**@ =! ,6B=@ 0A6*; !@;_(>=:@ ! 6* 6 C= :=? * ?:@! !60!6@ ><;*26* :0=@ D;6@ ?=>!;* (0;0D;6B 6<
H;<=>06!:> B I C =>= ;C I>@, 60= C @ / **@ C @ =C=>=B ! <@ * =! A C 0 A @; 0:C= A
$=;@ !;;@ B6H0;@ =! :B0 ?:!=0@ =@!" ;6>= =>H: >;B A=0 = !=B D;6@ C= % <=> :0= ; 0:B= + \
0:0 ?:*=@ ?>: 0:<@ :>6>= D; 620:@ ,6B= ?=> *!6\ *:> ;@ ;B =? @!:*@ 00;B=>6< *<;@ / =! C=C *
B;> $,, *= =@! =0 0 ;! 6*D;=B I:0 0=>6 ;0D;60! B I ;06B =J **@ =! *=H ?> 0 ? ;B =? @*:*6= :0
A C=6B;@ H: =0 B =A C=0!=> C J* **@ / :0A=>! !*0=0!=0 / ": ! "%) - ! C;B >= *6<6B
B 0 =J , C= =! =J !:!: :>C= 6C $:B 0;B $=;B 0:U ?> 0 ? ;B =? @!:!= ?;!6<6B @ ?@: B:B=0!: 6;
@!>;B D; 6 0 I * =@! ** B?:@@<*= ;! I:C= <; >! C >= A: =B ?@:>;B D; =>6B F;J*6 @ *A6B 7: *;* F
B !*6! A:<@ 0 A 6B A=@!>6B ;@D;= C;B @6! 6B 0 / D;!= =@! ?>:?= B6>= C=0!6= ! @ =JC6B6A=
D; 6 ;<D;= 6<; C6! * ! 6CF;A6;!= $=: !6 ,6U >;0! D;6@ =J ;0: :>= / :H6B;@ != @60 =?;=>
!;B =@! = H>=J ?:> :>;B 0 A6 60!= : ;*:@ 0:U ;! A=0 6@ =, 6CI; 6B<;*=@ 0!=> 0:@ ! A6*C= :0
@!>:@ 6??6>; ! =! B ;*!:@ =J **@ 0!=>*= =>;0! =! < ?;0C;@ @;B :>C= =! 6B?* ;@ 0:0 ?:!; *=H=>= C
C;6@ 0: !=@ B6 @=>;0! <=0= >=,= ! 5 =! 6B= =: @ =J?=>H=,6 !;@ @;B $=: H>6! 6@ D; 6 ?:@! 600:@
>;B >=*=A6! @;0! D; 6 B;*! =J **@ C=,= =>;0! =! ?*;> B:@ ?>@ @* ! ! **@ $:B 0;@ @= ;0C;B *6B:>=>6
@= ;@ A 6B @=B A A C=>=* !V @;0! ! ?:@! I:= @;B =:>;B
B6@ H>6! 6@ =H=>;0! $=: =* =H: I:0:> ,*=6!;@ @;B # ! 6* 6 0:C= ;=@ : $=;@ @ ! ;!>;B 0 B=
@;< : ;*@ =:>;>6 60 F;J!6 B= A=><@ ?=> ! @@ B @ D;6F =H: 6;C A =!

! =J I6 C= 6<;0C60!=> <;B *6<;=>;0! (0:0 ?:!; 0!=** H=>= 0 @ 6C ?:@!>=B; 0 :>6! :0 @
!6B B=V @ *A=@!>= 0A=0=>;0! =! B I ?6>!=B :< @ 6*,6!;@ =@!/ \ + (" % (" - *
!;*=>;0! ! ;0;@ =J **@ C J !/%: B B:*6! *;B =@! @ =J?=>H=,6 !;@ @;B H6;C <;0C;@ !C!=>;B A C
$=: H>6! 6@ =J 0C= 0 I * H;@!6A 6C= B A=>: 0: != 0 B= ?@;B :>60!=B =! =>6B D;6@ 0!>6 :>?;@
=>6B C:>B =0@ =! ,:>! !=> !=0*6A ! B= @6!60I@ ;F;@ B=;B =! 6;C A @;?=> B= I: =@! @;?=> 0!=, :>=B
B=B :> =>: D;60C ; ,;=>: 0 I: :>?:>= ! = I:B 0=B =! < ,:>! !=> :>6<6! H=B !<;@ ! 0!=>
C ! @;?=> B= A=*;! @6J;B 0H=0@ V4=! 0 I * B=B @!;?=<60! =! 6CB >6<6> =! :H !6<6B D; @ =@@=!
>:>;B B=:>;B ?>6=A6*=0@ =C ;0C= B I A=0 ! D; 0 B= :>6<6! =C 6C ?:@!>=B B :>6! :0 @ @
H0:>= 0 @?>*;B ;! %=* 6B A: 6>=B ! 0!=> =,,6!;@ =@! 0! @ ! @?>!0@ ! @ =J?=>>= !;@ @;B =*
I6= A C 0 ::*: @:*=B :>> =! C;B *6B6>=B / >= :>C6!;@ @;B ?:@*:*: C =0!= (1
%=* 6B V %=* 6B V 2h !:*@ A ><;@ B= @ = = @?*=0C:> % 0<@,>] :>6! :0 @ = + " %)
@: *@ C= C * @;?=> B= =! @!6! 0 C @ ;@@ ! 6 B= :B "(" %) " (((" ("%"
;=B H>6A !;C 0=B ! >=C: D; :C 6 I>@!: $:B 0: . % % 2 6;" - A WM(D; 3 A=>< @
>6=: @;<A=0*;@ @;B =! ? > !0@ =F;@ F6B !;0 (*6 =J?> B 0:0 ?:@@;0! ! !=>;B / " % ")
0 6<6! ?>: B= =! @?=>: D; :C @ => ! 0 C =?>=@@ >6= %" (" ("%" 6 - QR(! D;60C: *=0!6
B=] @ ;! 0 A60H=* 0D0 ! 0 *6C=($:B 0;@ *;@ @;B 6< 6*D;60*@@=0 :><6@ B= @D; A=0=>00!
=@!6:>(/ ="% " + "+ % (U :< ?= 6!6 B=6 :0!>6 *6<:> :@;B =? @ :?6!;B
5 % + "+ %%" 6 - J WS(B=;B / ;*D;= 0 * : C= ,:>! !=> B?;*@;@ @;>6 ! 6

! !=>;B ?:@! 600:@ 0:0(B;*!:@ 6CI * 6 C=>=B 2I =! 0 B!=>0;B =C $:B 0;@ ?=?=> !
?!;>6B C=C 6 0:C= ?> B6 !6D;= B60@V ;B **@ ?>:@=*P!: =*?=>=H> I: ?>:?!=> 0:B=0 @;;0> <=0 H0=
=@?:0@;B 6;!=B C A 0;B 6;C A C =0@ B I $;:@ =! A6*C= B I @;<A=0 ! 0 I6 :0 ;* 6* :0= D; :C 0
B=0@=@ =>@ ;B **@ D; :C !6 ,6 !;B =@! :C= *6] 6<=B =! 0 :??>:<> ;B 0:0 B6*= C=A=0 $=;B :>:
@=J6H=@ B6 <=,6A ! B= $:B 0;@ C=!060 <;@ =:>;B ;! B B **@ 0 ?= 6!;B >=?;!=!;> 2 : 6@ : 06>6
\ = 0 ! 0=>= ?>:A C * 0:<@ <;B =! H0=B =! ?:@! 6> 0:@ > H 0*6 0A=0=>;0! >6= =! 6CA=>@;@

] :?! B= ;! A C=!;> Z6>B;@ ! :**60C 60 !><;;0! 60H=*: D; !:! =@ 6!> : 6??6>=<6!
) % " % - =0C:@= :B0 0: - !6 D;:D0= @@=> ;@) = ! : *60C 3 "%
=C= ;! A C=!;> @= I6<=! <6 Z6>] *= ! : - : =* 0;@ 6? % . % -
:**60C 60 " % " " @ * 6?;C @@=> ;B (% % -
,D; !60 =0 6C0:!60! B@ ?>B,=>>= % : *60C (+ "
" " (" 6CC=0!=@ =J :0F= !;>6 : ((% % %) + %"
" - :J C=B / (% ") - + " . " =!
:J " 6CC C B;@ =J : *60C \ % (" (+ "+ %")-
?;C :**60C 60:@ I] = A=><6 ?6;*: 60!= ?:@! < >B6 I S)
6!!I= *=J!;B @;<F ;0!;> = * ;@ ?>:,= !: I = F : *60C ---- + &
=0 B B?:>!;06 A C=0*;> 9 T *=H >6;@ ;B ? 60C ;< Z6>B;@ * 6<=! +
= =! @@=> ;@) ?6H RQQ =C :**60C 60 % % ( )) -
J4) ,D; B:0=0! 6?;C 6* :@ *=H J) " 4 =! \ !=>;B ;B : *60C =D;= =0 B ,=>> ?:!
4 " " =! I: 0:B=0 D; ;0! 6;C:>=@ ?6@@ B = Z6>B *= ! : ")) " - 5" -

A >< ; B D ; : C : C=@@ ; @ , =>6B a 60*=D 6B =@@ B
C 6 : ; @
> : ? ! => 60J =!6!=B B : =@! : 60 B : 0@ 0 ; 6A
6B @@ >6 : B =: D ; @= 0 ? ; => ! 6 B =6 ; 06 C = H=@
@=>60A B : 0 ; 06 < : >6 D ; 6 0= C ; B ?>JA6*=<6!0
=@ : $= ; @ @ ! @ I6<=<6B ! ; 0 600 : @ D ; ?C=
B =! $= ; B A A B 0 : 0 >=C=<6B 0=D ; = =J 0,60* 6
2B =6 @=C 0 B : > ! = = ! 0 0 >=C ; * !6!= B60@ C : 0==
A6*C= 6@, H6! ; @ @ ; >6 =! 0 A=> !6!= I ; B * 6* ; @ @ ; B 6
,6B= =! 0 ; C !6!= =! D ; : ! C = : 0!>6 % <=> : 0=>6 0 : 0
@? : 0!= ?=>H=<6B C : 0== ?> : ?= C=* =<6B =C I :
? : ! ; @ <=0= B I , ; ! D ; 6 =J I : =B=0C6! ; @ @ ; B 6
$: B 0 : =!6?!6A ! B= ; ! I : C = =@@=>6 D ; : C 6* D ; 60C :
* : 0H= 6 B= =>6! ; ! =H : ; >6@ I6<=>=B 6 ; ! @6*6H=>=0
?> : @6* ; != 6* : > ; B D ; 60C : ! ; 0 = 6B C= B= ?@ :
0 : 0 : H !6<6B H ! ; P 0 ** : C = D ; : >=?> : <6! ; @ @ ; B
6 B=B : >6! @ @ ; ?>6C * @ 6C 0 : != B **6B (5 A C 0
A @ ; 0 : ! @ @ > ? ! ; B : 0!>6 ,6 =>6 0=6B @ 0= I :
0 : >= * 0!=> I = 6 ; C A 2>=@? : 0@ ; B C A 0 ; >6(C
=0@ B I / 6*= A C B ; @ ,6 =B C=@ H06! 0 ; C6! :
0 : B 0= = @ ?>@=C J ! / 6*= A C @! * @=C / 6*=
A C B ; @ D ; 6@ < @=F ; 0J ! @ ; ! C J ! /
. + %. ((") % 6]) - F (C
> : H>6 6@ 6H : = D ; ?= 0 : B 0 < ; @ : 0, : >!6A ! ; !
0 : 0 B= B ?=C >=! 6 ?> : ,= : 0= D 6B @!6! ; >6B =! 4
C= B=: D ; : D ; = : ?=>= D ; : C 6K I > @* : C C =>6B @=C
B6H @ =J =3 @=0@V 0 B= P > ! ; !=B 0 : 0 ?6>A6B =!
!C=@ B=6 ?> : <6!6 =@! : >6B $= : =! < : B 0 < ; @
#*** 0C= 6 ; !=B 6 ; C=0!=> C : / D0 B= >=?>=
I=0C ! : 0@ =0! 6 B=6 I = =! 0 , ; ! ; > ; B =@!=B
$= ; B I6<= : D ; 6 0 : 0 @ ; B B=0! ! ; @ 0 @=>B : 0 < ; @
D ; : @ =H : >=! ; * hA : < @ =C B6H @ C : *= : \ ?> : 6B
@@ B : B=: ; > I : B=> ; B ; @ 6 ; C >= !6*= >=@? : 0
2 @ ; >6 ; =H : >=C ! =! 6B 60 B6B ! : B ?=> 6I
6* D ; 60! @ ,>6!> <0@ 60!= C=,=0@ : 0=B **6B D ; : C
=H : 0 : 0 0!=>, ; 0= 0 > !600 @ =>CB 0= 6 > : =
: > =! ; ; ! =! **= 0 B=6 6<@=0! 6 ?> : B= @ ? ; *@=! ; >
! 6B B I ?@= : >= @ ; : C J=>6! = C60C ; @ =@ ! ;
6C H>6C ; B =? @ : ?6! ; @ D ; : 0 : 0 =>6B C H0 ; @ =C
; 0C= A=0 ! *! ? : @!B : C ; B ; ! = : >6B ; 0 * @ < : 0 @ =!
B6 *@ 0 B= ? ; <*T= C= I : 0=@!6>=! D ; : C 60!= @? : 0!=
=**@ * ; @ 0C ; @=>6! @! $: B 0 ; @ D ; B6F : > : >60
9< ; @ ! 6! @ C : / @=C !6B=0 0 : 0 C=<= : 6<@ : 0C=>=
C : 0 ; B $= D ; : C *6>H * ; @ H@! 0 : < @ 0 !=>>6 6?* P !6>
2 ! @ B=@=D ; 6 * : 0= ,:6 !=> 0D ; @ AF= ; B =! < 0

a ; ??*= 5 3 =6/ 0 IK6 ; D,*C @ B *= 06B I I * 6 FF
=@! : >6* :
4 : **60C D ; B : @ <6<=0! % Z6
. = ; @ , B6*=
2 =D ; B ; > : * 60C 60 : @ D ; =! ?6?* : ? : @! *=H ; 0!
) .% % " % !D ; = < ; 0 * : ; B @
0!=>?>= 60! ; >/5 C=! ; > 0C 6> <=** ; @ 6* D ; @ : 0!>6
: !> 6? : @! : *6! ; B 0 D ; : ?@= 0 ; **6 6CC !6 I : U
0 : > @ A=* ! ; * =? @ : ?6* @ 6??=**6! : 0= @ B ?* !=>
% " % " % C=@ H06<6! ; > 5) - A = @ B= @=
<6<=* *= ! : Z6>B < : B : C : / % % ") R
) ( ) "%) - --
) .% % " % " % -
@ @!6 : B !! ; 0! : **60C 60
5 $==@! I 3 A : ; 6 6? ; C : * 60C 60 : @
! ; @? 6B ; > ?@ ; B => B6 ; B ; @@= 6? ; C
D ; =>0 C=*6! ; @ , : => ! 6!> ; @ 0 > *600 6 6! D ; 62
, : > 6@@= @P0=C : =H @@= A=* @!6! ; @@= 6 D ; C : 0!>e $"

P=0 * ; B =! @=>A6A% B= 6< : 0P0 < ; @ 0 D ; !6* < ; @
4 >=C : ?> : ?!=> * 6< !60 =B ? > ! ; B =F ; @ D ;
: ?=>6! ; @ =@! ; @D ; = 0 <60 C =B 0 B @ 6 ; C=0!=>
> ; >@ ; @ =C @ ! $= ; @ @ 0 < I : B : =, ,6! ; @ , ; @@=!
, : ,@ !60 !6 ; @@=B ?> : ?!=> 6> !6!=B I > @!
0C= =>H : 0C=,=@@6>6 H>6* 6B 6H6>6 $= : B=:
D ; B= , C= =B @=>A6A ! 0 C = *=0!6! : 0 @ B=B *6
; ! I : C = : 0 , ; * 0 => : , ,=>6B ** @6 > * ; B ; ! I :
@! 6B A A=0!=B 6 B6B B=6B I > @! : $: B 0 : B=:
D ; B= @=>A6A ! 6< : B 0 < ; @ 60H ; @! @ B= @ / ; ! =! C U
6B / ; @ =H : @ ; B $: B 0= A=* D ; @= =@! A : 6! :
m0=6 D ; B I !60!6B C A 0 !6!=B \ : : ?=> ; @! !6
; ! I : C = 0 H=0! < ; @ : 0@!60!=> =J@ ; *!6>=B =! B6
H0 ,*=6>=B 0 : B=0 ! ; 0B P<F= ; 0D ; = , ; => : F 0= 0 : 0
0 @= ; 0C @ @=C =! 6B 0 ?>=@@ ; > @ / ; ! D ; CD ; C B I
=A=0=> ! @ A= < : 0 ; B @ A= B6* ; B @=D ; 6* !=> C=<=0
@ ; @ ?=>= =! $= : H>6! 6@ @=B ?=> 6H=>= D ; B I : @
!=0C ! ; ! 0C ; < !6< *=B = ; B @ 0= ,B= >=C=>=B =*
D ; I= 6 ; C => ! / ; ! =! =H : !0@ ; @ @ B 0 0 : A @@
B @ C =< ; @ I : : ? ; @ *6B ? ; B =!!6B B > * ; B 6C >=
6HH>=C=>=> !6 ; ! B !6>=> D ; : @? 6B ** : @ D ; : @ 60!=
$: BF0 ; @F6B : * B ?> C J=>6! @ ?> : =B ; 6! ; > : @ A60
H=* ; B @ ; ; B % "% " % . % 60!6
,B=B B ; 0C ; CC !6 =>H : ; ! A C B ; @ !6D ; =(@ ; ?
?*=! ; B =@! =!=@!=@ @ ; B ; @ D ; 6 A60H=* ; B ?>@=-
C 6! ; B =@! ; @D ; = ; < 0=B : ; *!>6 =@! 4
: 0H B =@! 6 ; !=B * : ! ; B ?=> 2@ 0H ; *6 =06>
6>= 6< : >=B B= ; B A=* ?=> ?6>!=@ >=A !=> C 6B
D ; 6 !=> ? @@ B @ $= ; @ C= @=>A ! ; != >6?= * I=>6A ! =J
C ; : C= B ?=> ; * @ D ; < ; @ ?=> * !6*62=@! 60 B6 B=6
?>B !=> 0@ C 6@ B ; . 6@ =* D ; @= A=>< @ =J?> B=A= * : 0
A6*= : 9 0= =! 0F ; > 6B *=H=0* < @ ,6 6B =C C ; B
6 ; * : >=B I6<= : D ; 0 : A * : B 0 6 =! 6B 6 ; !=D ; 6>6
, 60! ; ! B= ?6 ? > ; * ; B ? ; ? ; B(C= : !6B=0 >=U
@? : 0@ ; B C A 0 ; B >=<=>> B= 6C>6 : 0 ; ! ; 0C= B I
I@= @6? =0! 6 D ; @= 0 B= 0 : 0 =>6! D ; 0= 0 ; B=> ; B
C => ; B 0 A=>6B 0=D ; = $= ; B @6? =<6B ; 0C= B I
? : @!B : C ; B C : 0 ; B !6B B6H0 ; B !6B @6* ; <>=
+ $= ; B 6H0 : @ =>= A=* C * H=>= / @=C ; ! ?6!> 6B =!
?6>=0!=@ 6B !!=>=B =* B ; 0=>6 B ; *!6 B I : , ,=>=
<60! ; > = ; B ,*=! ; =! *6 >PB @/ + =! : =0C ** : @ 0=
0 : 0 : 0!>6 A : ! ; B 6* D ; 60! @ C= @=0 : > < ; @ B= @ =C
H ; <=>060!= $= : 0 ; ** : B : C : : 0@=0@ 0=D ; = 6
D =A ***@ 0 : 0 B=6 H>6! 6 @=C $= ; @ D ; A ! 0 B=
=! >=@! ! ! ** @ : B 0 < ; @ ; ! =H : A=0 >=B 6C % <=> 6@

D ; >6 ?@=B=! =>B60 ; @ < C=B 60!=6 6CA=>@ @ =*6
H 60 : @ @!6! ; =>6! $()
: **60C ; < Z6>] ; @ (D ; B : J I6
<=! (4 "% --- " % -
%] C=@ ; 0! 6? ; C : **60C
2 : **60C C !! ; C6@! ! B : J : -
F %] F ; >= : >6 *!=>= P C=0! ; > : **6 C 00
: **60C =! @ *=H=0C ; B : 0F= =>6* Z6
> : = ; @
9 : **60C % %1 " 6? ; C D ; : @ B : J /
) " " % --D- (( ) (
("% % ("% - 2%
=! : B 0!=>> : H6! : =
\ : **60C "% .%")(R
=!
3 : **60C =! " %)) "% " + % "
% " -

P=;* < A6OH=* B O' ?>F= 6>=' =!' 6< >= ;* @ :0
; B=* 6@ ?=>,=>> ' ;!' +' I 6;> >=B' :??>:<> ; B' ?=>=' H> 6! : @ 0= ; ' =!' ?=>@= ;! :0=@ B ;**6@ ' ;@D;= 6C A 0 ;*6 ' =!' ;!' C6>= 0' 0H=0; *6!=B' >6=6B' ?>:' ;** ' !6!= 6* :>; B

' !' @ ' C H0; @ ,;=>:' ?>:B ?!; @ @; B' ;!' =* 6B' 60 B 6B' B=6B' ;0 !6 !=>' =!' * <=0! @@ B= ?>:' 0:U B 0= =F; @ ' !' < ' :?!:' >6?=0C=>= =6>0 ;@D;' 6C B :>U !=B ' @ ' $:B 0 ;@ 0 I ' 0C;*H=>=!/ D; 6 A6*C= C=< !:> @; B' $=:' D; ' B I ' !60!60 ' H>6! 6B' C:06A ! ' ;!' ?:?;*' B ;*! ' ?=>' B= 0' $=; B' >=06@ =>=0!;> ' =!' ?:@!B :C; B' :0@; B B 6>=0!;> ' =!' ;!' *=> ' ;< D; = ** @ :>C 06>=0 ' *;> 6C ?*=<=B' 0;?=>A=0 =0!=>6 6C >=C;* 6!=B' D;6B' @; B ?@ !' $:B 0 ;@ 6< =J!>=B @ !=>>@=' @ ;!' C B ' ?>:B @=>6!' ?=>' ?>:? I=!6@ ' ' ' . % ' % %
' : ' ' ') % ' ,') ' ')" (' >;0!' (' %" " ' %"%' ' %' ' * -' # ') L(' !' !=>; B / 5" ' ' %' %' . % ' ' ' %' ' + ' ' : ' ' " -' J! J ' M(' ' < ' A:*:' =J@?= !6>= ?>:B @@; B' ?@ ;@ ' D; ' ;! D;= 0;0D;6B' ,6** ! ' @ ;!' 0' A6OH=* :' ?:** =!;> ' ' % %' ' % ')) % ' ') %') ' > ' ') ' ' *)" ' -' A ' % (' @ ;!' >=' C B ;@ ' 6< :B 0 ' B ;0C:' A=0!;> ' @;0!' >=C=0!=@

' C > :' :?:>!=!' D; C=B' <=0= =!' C * H=0!=>' ? @ 6> ' @ ;!' $:B 0 ;@ ?>6=B :0=! ' C =0@ / J % ' (" ' ' ') ' " ' ' ( ) " ' " % ' -' 7 2) (' !' !=>; B' C !' ?=>' ?>:? I=!6@ /)) ' ."' % "' ( ) " ' ' % " ' " ') ' " % ' * -' 7 2) M(' =! ' 0C= 6;!=B' A6*C= :?:>!=<6!' >=! 6 0:@!>6 !=0C=>= ' !6 ;!' B; *;C:' :? :@6 =!' *;><6 $=:' ' 6?=>=!;> ' ;!' ;< D; = =@@=0!' *=> ' D; ' <6?! X6>=0!' =!' =J I :>!6>=0!;> ' ?:?;*; B' 0C H=0!=B' =!' C=@ C=>60!=B ' @ ;!' $:B 0 ;@ 0' A6OH=* :' 6C B :0=!' =!' C: =! ' C U =0@ / % ' ." ") ' " % ' . % ' (% ' " ' %'%" % ' 5 ' ' C ' ' (' %) " " ' % ' " ' " ' " % ' +) %+ ' % ' " -' ')) ' ." ") ' ' " % ' ' + ' ')"%' "% ' ?) ' -' JJA ') L WS(' !' !=>0B' C !' / % ' ." %' % ' % ' (') ' %. ' " %') -' ') ' ' ' (' ' ' -' ' "' %"%') ')"% % ') ' JA ') N) M(' !' !=>; B' / 5 ') ' ")' %. ' .%' % "' % " ' %' > "% ' " % ' . % ' %)' % ' % ' -

') R(' !' !=B' $:B 0;@ ?=>' ?>:? I=!6B' ?>] 0;0 ' F(' * 60@ ' 0D; !/ ' ' %'%" ' ') ' " > % ' ,' % ' ' (' "' (' " % ') % ' ' ("(%' ' ' ') ' ? ' ' ' ' "% ' % ' ' % " ' ' " % ' " % ' -' ' + ' (' " ' " ' ' (' %) ' ' %' ' ' % ' ' (' " ' ' ("

' (2 " -' ++' ' :' *' 0' @=6' C !/ ") "' Z% (' W ' (' ' ' %"%')" ' ')" %) % ' ')" * %')"%) ' ' ' ' 2 " -' J' W 4' K' 5 ' ') S(' ' ' %' ")"' ') ' ' ,' = "%' (' %' " ' ' ") % ' ' ' ' ' ') S' ;" -' J ' WS(

** ' 0C= 6;*=B' % <=> : 6= D; ' 0;0D;6B' 0= ' ! ! 6B' $= ' * 6<;=>;0! ' 0 @ ' C:*6 =!' B B; C6 ;@D;= 0;0 ' @=B ?=>' :*;=>;0! ' D;:B :C:' 0;?=>' ,6 !6' =@!' ?*=<@ $:B 0 ' *' * ' $= ' 0;0 ?60*;> ' 7 * ' :!*: ' >; ' =!' ,* := > H;*:>; B ' 0:06 < ' =!' A >H @' <> @* ' =@@= A C=0*;> ' !' =* 6B' ;06 <=0=C !6 : !6 2' H= ' ! A6 0:< * @ ' ?;* * =>> B 6 ' 6C;*!6 =>6! ' D;6B' =H:' <6 ' ?! X6A ' !' ?:@!' ?6; :@C =@ ' ;06 6;@6 A=0 !' 6C 0:@ / 0@ 0;6A !' 0:< @ >=@?:0@; B' 6 =? @@= 6 0;0 :' $= ' 2\ \\^ B :0; !=! 6B' ;!' =@@=!' A >H:' <> @! ' =!' ?@6 $=: ?>:J B 6>=! ' $=:' H>6! 6@ / @=J*6 6< I 6 ' C = :?! B= =*' 6A C @@ B= 6>> ?; !' **;C ' D; :C' =! 6B' :B 0=@ A >H 0 @' $= ' !6 I : ' ,6 ;0! ' 0:0' @?:0!= ?6!>; B' =6>; 0' @=C' ?=>@= ;! :0=B' ?6* ;0!;> ' =!' B ?>:?=> 6 ,6*@6 6 ?6 ' >=0! <;@ @; @ / =!' 0 I *:B 0;@ ?*;@ 6;H=!;> 0;B=>;@ ' =!' C= H=0=>= 0:@!>:' 5 D; ' < ' 06! ' @;0! ' 0=@ B ;@ 0; ' B=>; B' =:>; B ' ?>@=!=>' A C;6@ =!' :0! 0=0!=@ ' =C =*' **] ' B 6*, B= *6<:>60! ' D;] ' @=>A ! :' C=! 0=0!;> ' ;@D;= 6C !=>>:>=@ =!' >6 06@ 6@@ C;= ?=>@=A=>60! ' =C $:U B 0;@ H>6! 6B' C=C !' B ;*! @ =J' 2' 60 ** @ @; @ ' ;6B' =!@ ' A=!60!;> ' *6 B =0' ,:>! *=>' B !60!;>

' 0C= 6;!=B' =!@ ' A:*;=>:' ' 6B *!=>= **6@ ' =!' ;!' ?=>H=0@ 0 > !600 6@ =!' * <=0! @@ B= ?6>6!;@ =>6B' D;6@ ' 6C ?6!> 6>6 =!' ?6>=0!=@ / 0:0' C' @:*; B ' @=C ' ' 6** 6@ A @ !6>= ,>6!>=@ ' =!' ;!' A C=>=B' ,6 =B' @60 !:>; B' $:B 0' B= ' =**' $=;@ D; :C' =H:' A6*C= :?!6<6B ' @=C' 6** H6!;@ ? > *; ' D; ' B I ' ?>: ' !=@!6!;> ' @ ' I : ,= =>: ' ;!' ,;!;>; B' >=; B' B= =@@= C= ' @ H06! ' =!' ! B=:' ?=>C=>= *6<:>=B' D;=>0' 0 I :6A ' !' 0:0' =H: ' @=C' I> @!;@ $:B 0;@ D; ' \\ B= B ?=>6A ' ;!' A=0 >=>6 ' =@@= ; B' ** @ >=@ C; ; B'] !6* @ B =] ' @ ' $:U B 0;@ A:*;=> !' =!' ;@!:C => !' B= 6< :0 B ' A 6 B 6*6 ' ;!' 0:0' ?= =B' :>6 B' **:' !' ?=>:' 6;!=B' I: ' C= ' <;=>6 B ' @=C B=B=!' ?@; B' 0:0' >=C: ' D 60C ;' ,;=>:' 0' : ' :>?:>= B :>! @ ' D; 6 ,:>! @ =@!' D; ' D;:! C = ' 0 ! !;> @;<A=>*=>= B= 6 , C= =!' 6 ?>:?:@ !6 ' 6@! ' !6!= ' ;@D;= 0' ,0=B' A !] ' B=] ' I> !:' $:B 0:' B :' @=C 6>:' 0 B 6 @=B ?=>' !>6 I !' 6C B :>!=B ' C =@!' 6C' **= =<>6@ ** *= ?=>, =0C6@ ' !' :' =J' ?6>!= F(' D;6>= A !6 0' ?=>,= !6B' =H:' 0:0' =H ' @ ;!' =*] !=> >=C=0!=@ ' =C :0, !=:>' $:B 0:' B=: ' =!' 0:0' =>; ' <=@ :' 0' :0@?= !;' ?@ ;@ ' D; 6 0:0 B=0 :>/ =J' D;:' :H0:A ' =; B' 6 F; A=0!;!= B=6 >=A !' 0 B= 6 B :>' $= ' =!' ! B :>' ?@ ;@ ' =!' ;@D;= 0;0 ' ,6A=0!= $:B 0:' , C=B' @=>A6A

' C=6!' 6;!=B' =!' 0@;*!=!' D; ' A:*;=> !' ' =H>

a :**60C ' -' :J' ' ' ' ' %. ' %
-
\4 :**60C ') ') ' %' " %' % "' % -
2' $$7 ' A:J' . % ' 6?;C :**60C
**60C ' + ' "% -
' :**60C ' ' ' / "!' % ?' % -
!' ' *=H 0;@ =!00 :**60C ' 06B' :>>;?!= 6?;C
K6>] ; 0' %) ' ' % %' ' % % -
%) 5)

' :**60C ' ' ' ' (. ' %' %% '
' % -
)\ :**60C ' ' (' ' % ' .)') %'
'
9 2 (-
) :*6 C ') ' . "% ' ' &' + ') '
"!' + ' $, (
!' 6**60C ' %' % ' ' (-

WM

0:0' @ *=<: ' 0=D; =' 6<@ :0C6B' @ H06' =*' 0 >6< * 6' D ;=' D'
0 I*' 6' $: B 0 :' a' 0 0 @!>6*6' @; 0!' 60!=' !0 ;*!:@' 600:@'
D; 6 0' * =>=0* ' D; 6@ ' D; ' 0 :A !' : B 0 6 ' =! 6B' 60!=' != B '
? :>6' @B ;*6> 6 ' 0C=' 6 ; != B' C=<; =>6B' @ 0=' @@6 '
* : 0=' $ = :' H>6! 6@' 6H=>= ' D; ' @B?=' 0C ; *@ !' 0@ ? =0! :='
B =] ' !' C=' * : :' 0 : 0' 0' ; 0 : D; : D; = ' ; !' 0 : 0' B I '
A= I = B =0!=>' >6@ =>=! ; > ' D; ' 6CF; ! :>' C6! ; @' @; B' =!' 0 : 0'
! :' 6 D; =A ' @= ; 0C ; B' D; :C' B I ' :@!=0@ ; B' , ; =>6! '
' =*' @ ; !' ? > ! ; @' @; HH=>=<6! ' !' B @=>! ; @' =@!' B * '
$: B 0 ; @' 0' B ** 6' B ** ; B ' D; 6' A C !' 0' B=' D; :C'
?6>6!0@' =>6B ' @=C' D; :C' B I ' ?>:' < @' 0=@ =<6B' C='
@!6! ;' B :' D; C' 26 => B ' D; 6' B ;*! ' <60 ' *=H6! :0=B'
?>: I <=<60! ' =!' F6B' 0!=>' @ ?@ : @' ? : @!' *=>H ; B' B= ; B'
06>>6<60!' =!' C =<60!' / @*=' D; 6>=' @=' B !! !' 0' ?=> '
; * ; B' 0!=>' I : @!=@' D; ' $:>6 0 ; B' 0 : 0' 0 :A=> ; 0! ' :0
6 ; @6' B 6* ! @ ' @=C' 0 : 0' @6? =<6!' ** @ ' @ ; !' =!' =H:'
?@=' *=@! :> ' 0!=**=J ' ?>: ?!=>' > ; @* !6!=B' B=6B '
!' 0 : 0' ! :' 6H0 :A ' H>6! 6B' D; \' ! ; 0 ' =>6!' 0' B=' /
0 ; 0 ' B I ' @6? !' D; :C' 60!=' C=<; =>6B

' ; 0 ' =>H :' @ B?% !=>' 0@ 0 ; 6A ' ,>6*> < ; @'
= : 0@=>A @' B= @' D; ' B I ' >=C C=> ; 0! ' > : ?!=>' D; :C'
?>JC J ' =!' ?>B C :' 6C' > : < :>60C6 0' =!' : 0, > 060C6>6'
* C=B' A=@!>6B ' * 06 B' =!' A : @' B != B 0 ' B 6F:>6 ' =!'
? : ! :>6' ,6 6* @ ' % : ' > !' H* :> 6' B =6 ' D; 6' ' >
(% ' . " ' (' ' 5 " -' J ' ' JA ' WS(' :@' @ '
! @' =!' $= ; @ ' D; 6* !=>' 6? :C' A : @' : 0A >@6! ; @' @; B' 6' F; '
A=0! ; !=' B =6 ' 5 0' , C=' A=> !6! @' =*' 0' @ 0 => !6!=' :>U
C @' / =! 6B' 6C' H=0!=@' **6@' 0!=>' D; 6@' I 6< ! : ' =H :' , '
C=B' ** @' ?> =@!6A ' =!' ?>B@!6<: ' $= ; @' @=**' 0= 0 0=B'
**:> ; B' > ; B A=0 ' 0= ' :H ! :' ?>: ?!=>' $= ; B' =!'
*=@ 6B' ?@ ; @' ' 0=' =J != B' ** @' ,' =!' 0 : < @' : B 0 < ; @'
?=>@= ; ! : 0=>6 ' =!' 0=' ?=>' B=' <*6@?<=B 6>=! ; >' 0 : B =0'
$: B 0 ' D; 6' @ > ?! ; B' =@!' /]' " %' (' + %' %" '
? %' " %' (' 6 -' JJ A ') M(' 6B' =!@'
0?=> ! ; @' @; B' 0' : B 0 < ; @ ' !6>6=0' @' :06! ; @' @; >6'
D; @? 6B' @=>A6>=' B=' =! 6B' =!' ,>6!> < ; @' I > @! 60 @ '
=!' A >H 0 < ; @' I > @! ' =!' 0 ; * => < ; @' >=* H : @ @ ' D; \'
B I ' ; *!>: 0=6' B ; 0 ; @ ; *6' C : 06<60*' =!' @; ?=>' 6*!6>='
>=CC=<60! ' =J' :>06 B =0* @' @; @' =!' !=> ; B' >=CC=<6>6'
** @ ' !' 6CA=>@; @' B=' @ 60C6* X6<60! ; > ' ; >' I : ' ,6 '
=<6B ' =C' =H :' ' I : ' ,6 =<6 B (' ?>: ?!=>' @?=>6' ?=

>=00 !6! @' ; *' B=' 0' : B 0 < ; @' 6 ; !=' ?>: ? =>=6' :0
@=>A6>= B ' !6' ; !' B=' 0' 6*!D; :' ! ! ; * :' , C=*=@' 0 : 0'
6>?=>=0!' A=*' 0 0 @!=> ; B' @=>A ! ; * @' B = \ ' 0= ' =! 6B'
0' B 0 B :' 0 >=C ; * @' * : ; B' C6>=B' 0*6 B 6>=' @ A=' C= '
>= !6>=

** ' 7 :>!=' 6 ; != B ' D; 60C :' <6? X6A*' ! : !' B ** 6'
I : B 0 ; B ' @?=>6A=> B' 6<' 6* D; :' **:> ; B' A=*' C ; '
C ; B' g' @ > ?* ; *\' ' $!=' B I ' =!' >=CC6B' A : < @' / 60!'
D; 60C :' :>C 06A !' $: B 0 ; @' *=> :@' ?=>' B :C !6!=B'
B=6B' =!' B 0 @!=> ; B ' H>6! @' C @!> < ; ' ** @' ' ? : ? :@ '
6<' 6* D; :' **:> ; B' A=*' ?>=* ; B' =6* =6 B =0! ' B = ' C U
!=' ' C !=' 6CA=>@; @' B = ' =!' >=CC6B' A : < @ ' 6H @' =H :'
>6?=0C ' ?>: ' A : < @ ' ; *' B=' 6 ? =>=! / =!' 0!=>' A : @' =!'
; < D; =' ?=>H=<6B' 6 ; @6' A=@!>6' 0' B ; *! @' ?=> ; * @'
=! 6B' ; @D; =' 6C' ' = A!=>6@' ?6>!=@ ' ; < ' 0= B :' ; *!>6' =>6!
' =!' ; < ' 0 ; 0D; 6B' 6* D; @' ?=>A= ; =>6!' D; ' <6?! X6>=!
6 ; !' *=> :@' :>C 06>=! ' 60!' ? : ? ; * ; B' :0@ ; B B 6>=! '
C :06 !=' $: B 0 : ' C * H=0!=>' =!' * <=0! @@ B=' ?>:' @6U
* ; !=' A=@!>6' : B 0 6' ' H=0=>6A ' 0!=> B' ?>6=B 6' C6<6B'
=!>=H < ; @ ' ?>: ?!=>' D; :C' C6<6B' B=> =C=B' * @' ?@:> ; B'
D; ' B= ; B' 6B < ; *60! ' =*' 0 I *' :>: ?>= I =0C=> ; !'
B=' ; B' : B ! < ; @' B= @ ' !' 6' C =' 6A C @@ B=' ; '
? =<60!' *=>, =>=' B=' / @=C' != B ? ; @' 0 : 0C ; B' A=0= '
>6! ' !' : B 0 6' D; @ ; 0D; =' 0 : < @' 0A=0=> B ! ' >6? ; = '
> ; 0!' * 6 ' =!' B=' ?@ ; B' ,=>> :' A 0J=> ; 0 ' / =!' D; 6>! :'
C= B :' C =' 6<@:*A !' B=' $: B 0 ; @' C=' ? : !=@*6!=' = :> ; B '
=!' D; CD; C' 0 : @!> ; B' , ; ** ' >=CC ! ; B' =@!' 0 : < @ ' ?>:U
?!=>' $= ; B' =*' 0= =@@6> =@' 6>6 :@' D; :@' 60!=' ?>:A U
C B ; @

##% ' :@' 6 ; != B' =J?=>! ' =@! @' D; 60! ; B' =H :' =>:
' H6A ' ** @ ' D; ' +' F; C 6<60!' ?=>' : >B =@' >=H : 0=@' D; 6@
,>=D; =0! ; @' A @ !6<6B ' =0@=:' =0 B' a' 0 : 0' B 0 B ; B'
?>=! ; B' D! 0C= B' I : B 0 ; B' C @!> < ; ' ** @ ' !6 ; !0 ='
,> ; 6B 0 ' =!' =H :' A : < @' @=B ?=>' ,> ; 6>' 0' $= ; B ' 0 : 0'
B=' ? :=0 !=!' 0= ' @6! @' =@!' B I ' 6C I ; ' B ?= C :' ='
@; ?=>' B ?=0C6 B' / ? : ! =0@' =@!' $: B 0 ; @' ; !' C=!' B I '
? :@! B :C ; B' ; !' B= ?@ ; B' (% ' ("' % ' '
' ' / " -' J ') N(' =' !=@*=>6' $= ; B' 0A : :' 0'
60 B 6B' B =6 B ' D; 6' 0 : 0' B =0! :> ' ' D; :C' 0=D; =' ' ; *'
, ! ' 6 ; @6' 6C ; *6! : 0 @' A=*' 6A6> ! \' @ > ?@=> B' A : < @ '
0=D; =' ; !' I : 0 :>= B' @?=>6>= ; ' A=@!> ; B ' ; ,,*= !' =0 B

+' :**60C ' "% ' B : J' + ' % " 6!D; ='
<60 ' *==! : 0=B' ?>\! ; * B ; @' / B 0 ; @' =0 B' >= !=' Z 6 '
> ; @ ' + ' % -' :J' (" ' % (%) ' ' 6C '
C ; 0*' :**6 C 60 ' ' % . . %) ' --' 6C0 :!60!D; =' /
' : ; @' I = ' * <>6> :> ; >6' @: :>C 6' C=?>6A6! ; @ ' A C= '
! ; >' C=' ?=>=H> 06! : 0 < ; @' 6!> ' I 6< ; @@=' 0 : 0 ; **6 F' $
; B' @C=B' ?6 ; * :' 60!=' *=H B ; @' ' ; < ' Z 6 '
>6= ; @' "-
:**60C ' ' (' % " ' . . -
g' :**60C ' % "' (') -' ==! ; @ ' ; !' A C= '
* ; >
@' 6? ; C' :**60C 60 : @ ' % . ' " ?>:' D; :' >=? : '
@; =>=' ' -' ; :C' 0 : 0' C @?* =! ' 6 ; * :' 60!=' Z 6 '
>\ ; @ ' %" ' ') -' !' B : J ' % %)' ') (-'
*> ; B D; =' * : ; B' >=@! * ; 0 ; @' ; B' :**60C
g' ' :**60C ' !' Z 6>\6@ ' ' ' * C=B' B : J'
(' ?>:' (,' D; :C' =!' Z 6>\ ; @' 06>H 0 ' 6* '
*=A !
^ :* 0C ' ' " -' !' ?6 ; * :' ? :@! ' (4 -
' : ; @' * ; J6! ; @ ' , :>!=' @ ' >=@! ! ; =0C ; @' ' / "% '
%' % . ' ' ' %"%')) (% "' + (' '
2" ' ' ' -' $ ( )

' :**60C ' ; < ' Z 6> \ ; @ ' % ' %"%') (% -
!' 7 :>!=') (-' :**60C ') ("' ; < ' * ; ='
I 6<=0!/ ' :@ ?6!=>' 6? ; C' : ' ' =>6>C ; B' :@@ ; B' 0'
!PB :* :H :' /) (' + " ' % %)' ."' % ' !
) % ' @ > ? ; * ; B' @ * =!(' "' %' 5 " %"' : -
!' 6* < ' / = ' . % ')"% ' (' '
"' & "' ,' ' + " ') (' 1" ' ' + '
% %)' -' @!' 6 ; != B' @ > ?! ; * ; B ' @ A=' @ > ; ? ; * ; B ' B U
0 B6' ?6>@' ; 0 @=' 4 C=' 60H ; B' 0' ' * :@@6> :' 6! '
A=>< '
F ' =!' :**60C ' =C' Z 6>\ ; @' *=H=0C ; B' :0F '
: -
+' :**60C ' %' ')"% -
' :**60C ' . -' !' B : J ' (' + " ' -
+' J @! B6!' Z 6>6F; @' *=H=0C ; B' 0 : 0 ' =C' >==! ; @'
:**60C ' % 4 " % -
+' ' =!' B@ ' 6? ; C' :**60C 60 : @ ' D; ' !6 B =0' 0' *=J! ; '
> @ > ?@ >=' % . % -
H' :**60C ' %"%' % ' + ' (-
' **6' :**60C ' Z 6>\ ; @ ' + ' %"%' % " ' % + ' + '
' ")) "-' =0C :@=

B <' I:0:>' D; ' 0:0' A C=!;>' @=C' :>C=' >=C !:>' , ' C=* @' 6;!=B' D; ' ?A:B @ !' 0;0D;6B' B=0* !;>' =C' A U C=:' F6B' 0' ?0 @=0! ' @6= ;*:' B=' @;?>6' B:C;B' =J6* ' !6!;B' 6' $:B 0:' !' 0:0' =>6B' C H0;@' 0=D;=' !6 *@' ;!' I: ' B *C' ?>@ @!6> !' ' C;B' @ :' =>! @@ B=' D;:C' B *C' B=* ;@' :0A=0 !' ?6;?=>!6@' =!' 6*6B !6@' ' D;6B' C=* ' B' =!' C A ! J ' =C' =!' I> @!:@' $:B 0;@' ?6;?=>' ,; !' ?>:' 0:< @' H:' A= :' B @=>' =*' 0,=* J ' =*' @' :?=@' A: ' *;=>:' F6B' 0:0' I6<=:' 0=D;=' B ?@;0' C H0;0 (' F; ' C :' D; 6' D;:! C =' 2\ @?= :' 6;!' 0*=>0= :0=B ' 6;!' > ;B A= C> ' 6;!' >=C H ' 0' @=>A *;*=B ' @ A=' : =6 ' @ :0=B' ;F;@* <=! ' =C' 0 I *' I:>;B' A=>=:>' ?>:?!=>' ?>:B @@6' *:>;B ' D; 6' F6 !6A ' B= ?@;>0' 0' B60;@' $=' :B C?:!=0! @' D; ' ;< D;=' C:B 6!;>' @ ;!' ?>: ' ?I=!6' C !' / *) ')". ' ' %' ' ' (' ' % ' 5 -' !9 ' WQ(

' =' 0;0 ' :B B=0C:' 60 B6B' B=6>6' , C=' * @@ B:' $=:' B=:' ?>:' D;:' *=H6! :0=' ,;0H:>' 0' H0: ' < * !6!=' B=6' ' / " -' A' WS(' =C' D; 6' ?=>@:06B' 0:0' 6 ? ! ' =!' =*=H *' B=' 6C' I: ' :% ;B ' ;!' ;0;@' =@@=B' C=' @; @' B 0 B @' B 0 @!=>' / 2% ' ' ' ' ("' " % ' + ' ' ' 5 -' JA')W(' 2' =;' D; C' C 6B ' A=*' D; C' ?>:B !!6B' $:B 0:' B=: ' ; 6' 0 I *' A6*=: ' 0 @' ?@=' B *C' C=C=> !' @=C' 29 @ >;!6!:>' :>C6' =!' >=0=@' D; 6' @6! @' =!' 0 >6 @' ;? :' =!' ?6>6!;@' =>6B' ;!' C:06>=!' 0C I ' < <=>=' 6* =B' =F;@' @ ;!' 0 ' C;*@ !' =J!=> @' 6B60* <;@' @=' ;6?>:?!=>' 0:0' :0! 0 ' H6!' B I ' 6' $=:' B=: ' 0 ' ;;D;6B' 6B ! 6B' ?*=<=B' @;6B' D;6B' 5' 6 D; @ A ' 0' ;*! B @' !=>>J ' >:' $=;B' ;!' C=!' B I ' ?=>@=A=>6 ; 6B ' =!' C H0=!;>' ;!' >=CC6B' ** !=@!=B' , C=*=B' ;@D;=' 6C' !>60@ !; ;' 0=;B' ?>:?!=>' $=;B' B=;B ' !' @' 6* D; C' <:0 ' ;0D;6B' B !6!;@' @;B' ?>:?!=>' $=;B' 0=;B' D;=>0' C * H: ' ?=!:' * ;B' C=!' B I ' ;!' ;B' ** @' ?>:@=*P! @' =!' 6?* A @' ?>:' 0:B 0=' @;:' =,,;0C6B' @60H; 0=B' B=;B ' =!@ ' ?@=' =! 6B' 6

3' ' :**60C ' Z 6>J;@' (%"-
S :**60C ' % ' ")) "% -
2' =D; B;>' :**60C ' Z 6>J;@' / ' ' %
"-
-\ !6' *=H=>=' >:6*;B;@' ;B' :**60C ' D;6B' ;B' Z 6>J:') " - "T' 6?;C' :**60C ')) ' :B @@:' 1 -
] :**60C ')+ -
!' 6H @' ?*6 =!' D;6B' :**60C ')) ' ' %)" (" -
@' :**60C ' %' . " ' * ' / ' (' " %

' >=6B' @=?:* ;>6 ' 6;!' @=>> 0=' 6C6A=>' ?=>' @ 0H;*6 B=B<>6' C A C;!;>' 6; <;@' 6;!' <=@! @' 6@?=> @' 6;!' A:*; >=@' :=* ' :B=C=> 0!' **;C ' =>! @@ B=' >=:>' @' B I ' I: ' !' 0 ;>> @@=! ' *; >6!;@' @;B' 60 B6B' ;B' :>?:>=' B=:' / D; 6' @ 0=' ;**6' C;< !6! :0=' 0' C =' * 6' >=@;>H=B ;@' 0' *6> !6!=' @: *@ ' I: ' =@! ' @' 0' H*:> 6' I> @* ' =@;' >=C=0 ?!:> @' 0 :@!> ' 7 * ' $=' A A ' =!')" ' / ' ;" -' 0% ')O(' =!')"% " ' ' . % ' (' -' WL(' ' D;: C6B' =J' ?@: ' =!' ?=>' ?@;B ' =!' ** ?@: ' >=H06!;>' @;B ;@

' 6B' @:*' @*=' D;=0 ' A C=B ;@ ' $=:' F;<=0*=' ?>:?!=>' 0:@' D; :! C =' :> !;>' @=C' 0;0D;6B' >=H 6< ! ' 0=D;=' ?=>B60=< !' @?*=0C:>' =F;@' =C' =!' :B =@' D; ' 6C:>60!' =; B ' 0' ?:=06B' B @=> ' B6*=' C=A=0 =0! ' :@' 6;!=B' >=C B ;@' =!' 6C:>6B ;@' :*=B' A=>;B ' I> ' @!;B' D; ' 0;0D;6B' 0!=> < * ' 0=D;=' D; ' 6 !' A:*;0 ' !6!=B' ?@ ;@' @=C' B60=< !' 0' J!=>0;B ' D;:B :C:' =!' I> @*;@' B60=< !' 0' J!=>0;B ' D; ' >=H06!' ;B' $=:' 6!>=' :B 0 ?:!=0!=' =!' ;B' ? > !;' @60 !:' ' 60!=' @>= ;*6' =!' 0;0 ' =!' ?=>' :B 0 6' @6 ;*6' @J ;*:>;B ' B=0 ' =' !=>;B' !=>;BD;=' <>=A !=>' =J?:06B' A=><6')"% "% ' ?-' =@! , :>' 0' A=> !6!=' =!' 0' =J@;*!6! :0=' :>C @' :>6B' $=:' =!' @60 ! @' 60H=* @' =F;@' D; 6' 0;0D;6B' I6<;' 6* D;6B' : 6@ :0=B ' ?>J!=>' A60H=* ;B' =!' ?>:B @@6' ** ;@' ;!' ;0D;6B' >=C >=B' 6C' H=0!=B' **6B' ;0C=' 6;!=B' ?> ;@' A J' =A6@=>6B ' =C' ?>= :>' >=C=0! <;@' g' =!' * B=0! <;@' $=;B ' D; ;0D;=' C H06!;@' ,;=> !' 0@? =>=' A=*' >= ?=>=' <60 ' @ > ?!;>6B' ' D;6B' 6!> 6@' ?= ' 6!:>' 0C: !;@' @ * =! ' % <=> :0=' :0@ > ?@ ! ' ;! ' 0=B :' ;0D;6B' C 6!' D;:C') B=6' H0:>60! 6 ' @ 6* D; C' ?;@ **;B' =H ' A=*' C=B :0@!>6A=> B ' @= ;0U C;B' $=' ?*6 !;B ' =C' 6>< !>6B 0 ' =!' A=> @@ 0 =' >=C6!;>' 9 D;:C' C:0;B' $=' ,; @@=! ' !' I6F ' =@!' :0,=@@ :' B=6' 60!=D;6B' B:> 6>

' + ' ' ' ')"4) ' / ' ')"% " > ') ?' . % ' (',' + "% ' :' ("' ' (' (' ' %' ("' %' " % ',' (' . " ' %' ?) ' ?) " -' %-' !' @ 6* B' ' %' "' % ' .% ' ','%% ' "' ' =!
=@@ B=' Z 6>J;@' ' . % ' -
2' :@!' I60 ' A: =B' 6CC;0!' :**60C ' =!' (% -'
) :**60C ' ?' .%" % ?' ' !-
) !6' :**60C ' 6*=' Z 6>J;@' ."-'
!' :**60C ' + " ' ' -

' * $'
,

' 6!> ;@' ?= 6 :>' 0C: !;@' @ * =! ' % <=> :0=' @' C;>=' =!' !6B' 6@?=>=' 4=J' :>=' B=:' =,,;B*=>= ' @=C' : ' :0@ !; ;B' =? @ :?;B' B=' =@@=' ,6!=:>' =>! @@ B=' H:>' 9=*:' $=' =!' A=> !6! @' I> @! ' + !' =J !6A !' B=' >=:>' 6' $=:' 6 =? ' C' D;:C' @;B ' 0!=>' <6A<6>:@' !6 ' ?>:' C *= ! :0=' ?>:J B :>0B' 6!D;=' * * :>;B ' ?>:' D; ' D;=' I6< !:' ?>:@=*P!;@' =!' ?>:,;H6' ' :<' 6B :>=B $= ' <;@' !>6C C ' ?6!> 6B' =!' ?6>=0!=@' =!' 60 B6B' B=6B' =@! @' =4!' **= ' @' !6' =@!' / 0:0' D;:C' :?!6<6B' !6>0 ;@D;=' 6C' B:>!=B ' @' C H0;@' @;B' :A ' $=:' B=:' C:

3' ?;C' :**60C ' @ ' @=' I6<=!' @! I J ' 0@ > ?! :' \ (" ' -' 5 4 ' ' / % ' / " ") ' 0 %%' @ Z !?@' !>= !=' D; C=B ' ;!' =J' :0*=J!;' . D;=!
4 :**60C ' + ' :' " ' "-' 6;*:' 60!=' 6?;C' =:@C=B ' 3 "% ')"% ' ( )"(') ' " -

=>=' H=0!=@ ' =!@ ' :0!=B ; :>' \' 6' D <;@' B60;' !0 6' @ > ?@ ' 6!D;=' :0C C ' A=><6' @!6' C60C6' =!' !>6C=0C6' 0 * ! <;@' B !!=0C6' :>:! : ' 0:0' C :' A <;@' B= @ ' 0 D;=' A <;@' @60 !:>;B' :B60:>;B' ' @=C' A <;@' CJ0 :0 :>; 0 ' :<' B6*6' :?=>6' ?@:>;B' ' > !;' I:@! * 0' B :>*=' A A; !' @: ' : !:>;>6' 6!D;=' !:>;>6' 6?;@!6!6>;B' ' @ D;6@ ' @60H; 0=' A:*=0!=@' @6H 06>' 0 ' 0: =0! ;B' I> @! 60:>; 0 ' D;:@' =H:' 00;B=>:@' $=:' H=0; ' 6!D;=' 0' I> @!:' :0, >B6A

' :@!=>@' C =' D;6' 2' I> @B6! ' 0=:?IP! ' 0' A=@!=' 60C C6' ' C;B' , C @(' ,*6H>6<6!' 0' ,>:0!=' ?@:>;B ' >;C=* !=>' >;CC6! ' 6!D;=' B6 !6! ' @;0!(' H*6C :' 6' @; ' ?>6C ! @' ' B @ ' =? @!:*6B' ;B' @60 !:' ?>=@<P*=>:' ' D;=>0' =H:' =J' 0,60! 6' C: ; ' ;B' *=> @ ' ;!' 0:< @' 6* ' D; C' 0C;*H=> 0!' C=' ? !=C6' A=*' C=' 6?! A @ ' <6?! ' X6* @' D; :@' =? >;0!' / 6 !' 6 I 00:@' ,= =>;0!' C=' * ' , ' * @ ' C > :' 0=@ :' D;:@' B6H @' *;H=6B ' 60' D; ' 0!=>' ,= ! ' A=*' D; :@' =?=>;0! ' A=*' D;:@' H>6A !=>' X6<;*;@' **6D;=6A ! ' D; (' ?=>=00 ' ?:=06' H=I=006=' ?6> !=>' ;B' ?@:' B60 ?6<;0 ;>' ; 6' ' ;!D;=' ?= 6! ' D; ' ,6 !' ?= 6!;B ' @=>A;@' =@*' YK' *" %' 0' (' =!' , * ;@' X6<;*' %;0 ;?6!;>

% ' ;6?>:?!=>' @ 6!' :B0 @' I:B:' ! B=0@' $=;B' D; :C' 6' B=' 6* =0 ' @;0!' =!' 6' I> @!:' $:B 0:' B=:' ?>:' D; :' =H6! :0=' ,;0H:>' ?6!> C@=' ,>6!> C@=' *;? ' >6 ' ?6 =@ ' " % ' (' " % ' ') ' (% ' 65 -' # ' R(' @ ;!' 6 !' %+ ' (%' . '

' " %' 5 ' JA ' RWM(' D; 6' 0' @;?>=B @' !=B?:> <;@' % <=> :0=' :?! B=' =!' <=0 H0=' ?*6D!6!6' 6!D;=' 0@!>; !@' =>6!' ,6A=0!=' $=: ' :0' ;@;>?:' 6* = ' 06' / @=C(' ?6>!=B' I6<=:' ;B' I @' D; :@' 6CA: 6A ! ' =!' ' ?>BC=@! 06A !' A60H=* ;B' ?>BC 6>=' 0' ?=>@= ;! :0 ' < @' 0:0' ?6>A @' ;@D;=' 6C' =J!>=B ;B' !=>>6=' !@' 0A ' C !' 0 B ;@' ?=>' !P>600 C=B' :>:! ' D; ' $=;B' 0:0' A=>=!;>' 0= @6 =>C:!=@ ?@ ;@D;:@=*=H !=! 0C;*@ ! ** @' @;B B6B C A 06B ' @;<* B=B' (" '+ "' . %' (' ' . " ' ' ' %')" ' -' JA ' R (

' C=' =>H:' D;B@:' ?*;> B;B ' @60 ! ' =!' <;B *=@' =:PC=' ' 6C;*6>' !6* <0@' 0:0' * =! ' 0= ' <;B' 0= ' ?: ' *;B' @;B=>=' ;B' ?@ @ ' 0= ' =*==B :@P06@' ?@:>;B' >= ?=>=' C=<=>= ' C:0==' >;C=* !=>' =,,;@ @' *6 >PB @' @6U ! @' $=:' ,6 60!' =!' * <=>=0!' @=>A:@' $=' =!' 6; **6@' <> @! ' <6?* X6!6@ ' ?>:' D; <;@' B:>!;;@' =@!' =!' >; U , J=@ ' "% ' % + " ' (" ' -' ' " ')) ' :' % ' ((' + ' + ') ' ' %')"% ( ) ' (' ')) -' JJJ A ' WQ ' WR(' F(' ' 0D; ! ' + ')"%. . ' %1 ' " % ' ' % ' 1 ' ' 4 ' ' %. ' " ' ,' ' ' "% ' ' ,' %) ' ' %. ')" ' 6*"

9 $:**60C ' ' + -' ' % ' -
94 !6' :**60 ' :>>;?!=' Z6>:=;@ ' + ' %. %" %' " ' %. % ' ' %. % -
F' %;0 ' *: ;B' >=@ > ?@ B ;@' ?>:;!' =J@!6!' 6?;C' :* ' *60 60:@' 6 ?' B6*=' @=' I6<=!' 6?;C' Z6>@=;>6' @ ' / 0, ' % "(0 ' %' ' / ' %' " ' (" %' ') ') ' + ') ' . "' D' (") -' ' ' (" ' =!
J' :**60C ' I60 ' A:] B' 6CC C B ;@ ' D;] ' C==@!' @?;C' Z6>] ;B' / ;<' =!' ?6;*:' 60!=' B6*=' %) (%' *=H !?>
' 2 : 6 C ' % %+ ' "' (')" ' + " '
4!' ."-' \

' JJ ' RN RM(' :B=C=!' 6;*=B' =0B H0 @ 0=J@! 0H; < ' * @ ' C=:D;=' A@=' D; ' >=?*=0!' @=' I @(' D;] ' 0:0' @;0!' @;6 ' =* ' + ' (" ' " % ' ' >:*;B' ' R') ' ' % ' ' % ' (' 2 '
' WM(' ' :0H;B' =@!' ?=>' @ 0H;*6' C @ ;!=>=' A=*' 0@ U 0;6!=' ' ?=>' !:!6B' *=H=B' 6>?=>=' !=@! B:0 6' C=' !6* ' ;? C !6!=' A6> ! 6' B :>!6*=' > B=0 ' ="%')"%) (') ' (": %' -' ="%' ")) ' 6 :" -' JJ ' RO) N(' :B C6' 0:0' ?:!=@!' =@@=' ;B' I> @!: ' ' " ' ' ' ' ") ') "' A=* ' + ' %"%' . ' ' ' %' " "' % ' K' *" %' 0 ' RR ' RN(' ;60!:' B6H @' >=;@' =@!' D; ' B60;@' @;6@' :0D; 06A !' 0' @60H; 0=' , * :>;B' $= ' D; :@' 0;?=>' 6 D; @ A !' 0' B @' !=>>] ' ?=>' =J I:>!@! :0=B' ?6>A !6! @' 0:@!>6FV ' ;0D; C' @ 0=' $=:' A=*' @= ;0C;B' 6>0=B' % ' ' <=> :0=' A=0 ' ' ; @' B=' :B ?;* ! ' 6** H6!;@' @;B' @? > !; ' ;!' 0:0' A C=6B' 6* D;=B' C=' :H06! :0=' 0=6 ' g' ;0D; C' ? 6B' B @=> :>C 6B' 6H:' =>H6' H=0'!=>0' ')6B' D;F=' B=' 6* D;60C:' =?=>;0! ' =!' C=A6@!6A=>;0!' @=>A:@' =!' 60 * 6@' C?B ;@' ?6!> @' B= ' ' 0H=0;;@' ,;' @= ;0C;B' 6>0=B' / ' C= :> :0=' ?6!>=' 06@ :>' =0 ' C C ' =0 B' 0:< * !6!=B' B=6 0' 0;0' =>;<=@ : ' 0=D;=' B=' ?:=0 ! !(' ?>:' ;! * !6!=' 6* :>;B ' \' $=0 D;=' @=0;@' @;B' 0' I> @!:' =@;' $:B 0:' 0:@!>: ' =!@ ' B= ' B=' 0:0' :H0:@=;$! ' 5 "(' %' (' ' "%" ' %"%' ' ' 7)-' ' R(' 7 :>!=' 0:0' @;B ;@' =J' ;0:' :A * ' 0=U D;=' ;0;B' $=;B' ?6!>=; ' I6<=B ;@ ' @ ;!' 6 !/ ?'%"%' ') ')"% ' ' ' ' + ' %"%')"%. . ') ' (.)-' J ' WQ(' :0 :0A=0 ! ' 2% ' ') ')) -' JJJ A ' W (' :0' D; B>:' D;] ' B=6' @;0! ' :0' B=6' H>6! 6 ' @=C' $=;@' D; C=B' <60 ' @:** ' !;C 0=B' C=C !(' 0' :>C=' B=: ' ;!' ;0;@' =@@=B' C=' A=06!:> <;@' @ A=' ? @ 6!:> <;@' D; :@' :* ' $=;@' 0' 0: ' A @@ B @' C =<;@' 60!=' ?>@=0;0! 6A !' * -' JJA ' RM(' 0A C=*;>' B < ' / ; C' ,6 6B' $:B 0= ' 6*C=' C=@? ' :> ' =' :A=@' !;>0' > 6' B=' *60 60!;>' 6!D;=' C=?>@=' C60!;>' 6' @;?>6C ! @' *6!>;0 ;* @ ' F;<=0!=' :>:! : ' I:@! * ' B=0!=' *:0H=' =@!' 6' 6> !6!=' $= ' !>6C !:>' I> ' @! 6 :>;B(' 0' B60;@' =:!!:>;>6' 6!D;=' =!:>;; ' ;? ' >6?6 =@' C=H*;! =>;0!' H>=H=B' $:B 0 ' D; ;! ' D;=' % <=> :0=' ;B' @;B B6' C * H=0! 6' :?! B=' >=@ = ' <6! ' =!' ** ' :!!:>;B' =!' *] ' >=H;*:>;B' B:06=<' , =<60!' =!' A >H 0=@' I> @! ' D; :@' =0;B=>6>=' 0=D;=: ;6B :<>=; ' 0F;> 6' F;@!:>;B0:0' ! < ?*6 =6! ' =! 6B' ;@D;=' 6C' 0,=>:@' 0:0' ?*6 =< !

' ;@' @60 !:>;B' 0:0' I:>>=6!' F: ;0C6>=' A=* :0A A :' ,>; ' ;B' !6* <0@ ' $=' @?:* @' C=,;0 !:>;B' I> @! 60 >;B' >=?*=A=>;0!' C=B :@' @;6@ ' C=' >6? 0 @' A A;0! ' 0=@= ;0!' B @=> ' \' =0=0;B' < <;0! ' *=!<6

,' =H ' ;B' Z 60=:' =!' :**60C ') "% -
M :**60C ' $=0 D;=' ' %' / "' 6 !' . % ' :) ' " ' . " ' % ' (%% ' ' + ?' ' %' / "' * ' " %"' %" "' ,' ' ' =! ' 0!=>U B=C 6' C=@;0!' 6?;C' Z6>B ;B ' ,:>!=' * <>6A :>;B' A ! :' :<' >=?=! !6@' A: =@' %' / "-
!' %F= ' Z6>] V' *= ! :' B6H @' ?*6 =!' D;6B' @!6' :*U *60C ' ; ' ?>:?!=>' %1 ' 1 " ' %"%' ' ( ) ' 6 " % !' ' (' % " ' %"%' ( ) -
\' ' :**60C ' $== !' %' 6?;C' Z6>] ;B D; ' B :J' =C C !' " ' (%% ' (" % ' "(% -' % 6' !;B' @;??*=A B ;@' =J' :**60C

A; <; ; ?;0H; 6C 66/ ; =! ** ;@ @;=@ ;! 0; / A6@ B H>6 = ;=?@*@ ;< ": 0:0 % + "
A6 0: * 0!=**=J !D;:C :>!=>6 !>6C C ! A >: @; :
@ @;0! :B0=@D; B6*= 6H;0! B :>!=B ?=> 0 ;
?: 6 0D;= ?=>?=!;6B :?:>60*6> : @;=*;C: :
060:>;B =! 6**:>;B I>@! 60:>;B =@ (/ B !!;0!
A>;@ @60 !:@ C:0=:@ 6C 7>60 :@=,2 6=*=>6@ H=0!=@
;B *:! B 0<;@ @:* C:>;B 6C >=C B=0C:@ 6?! A=@
<6?* X6*:@ ; :B0=@ 0*=>, @ =! A=0C @ **:@ H=0!
= !=>6= H0:>60* $=;B / D;6@ 0 *;?606> !>6C @
B=B<>6 I>@* ;6*=B @?=B <6<=@ 0 $=;B
$; != ;B @=0* ! 6;! D; :B B;0 6! A=>U?=>F;> / 5
< @ 6* 0 @ =! 6C;*6! : @ $=;@ F;C 6< ! > ?*;B
=@! =0 B / ="% " 7) %
% % % % % 3" % QW(=@ :D;C
C 6B 6;! D; C*:D;6> 6B?* ;@ C C=,;0 @ **:>;B
$= D;:@ H*6C ;@ @;?>6 0 :C;B C;>= *=* H ! =>
?!;>6 =@! =0 B C) % ; " - J (
! !=>;B / " %)"% " % " %
6 / " - J WM(;6?>:?!=> * @ 6 ? :>6!
=! ?*60H ! ! * :@ =! * 6@ @;6@ D;6@ 6C*0 H*6C ;@ :0
C;B ;!=>,= ! @=C ?>:*:0H6! =! =J?:>!6! @;0!(0
:0H6 !=>>6>;>6 @?6! 6 A ! ?= 6;B B60 ,=@!=
H>6A= ;> B?;C=0! 2 0 ?;C=0@ < <6* *6! =! 6<;0
C6! < A=0;0C6! 0H=0; I:B 0=@ I>@* 60 0 @=>
A !;!=B >=C6 !V @;0! ?0=@=>! B 0C H0 @@ B:>;B
?=@@ B:> B 6?:@!6!6>; BD;= " !:>;B
C > : ;B !>@! ! 6 =! B:=>:>= A: ,=>6<:> / $= =! 0?:@!:*:>;B 6!D;= ?>:?I=!6>;B D;:C =H:
@?= :@ @@ B 6!D;= 6B60! @@ B ,>6!>=@ =! * * D;:@
0 I>@!: H=0; =0;B=>6>= 0=D;=: D; C,6 6B A:
< @V :0 @;B C H0;@ $=: 0=D;= I:B 0<;@ @;<
A=0 >= >>=A6*; ! 0 D; !6@ 0 D;:>;B @;?=> 0:@
;6@ =J!>60= ,6 ! @;B;@ 7:>!= 0:0 >=C;0!
D;:C(;0;B <6?* @B;B ?=> ? B0@ A=* ;0;B
$=;B ?6!>=B I6<=0 ;@ 0C H0;B =@! ** @] * <=> 6
06! @;B;@ @ ;! 6 ! / 0:00= ;0;B $=;B <6<=! @
; C C=>=* D; @! @ ;0;@D; @D;= ?>:J B;B @;;B C
= > : C:*=: ?>: A:< @ C:*=: 6> @@ B B I @=C !=U
>;B H6;C=: 0!>6 B= ?@;B 0:0 H>6! @ *6<:>6A A=*
?=>=H> 06* : B=6 0 A6 ;;B 0:0 ,6 ! =! :0! H ! @ =
*;@ !6B I:>>=0C;B 0=,,6< *= $=: H>6! 6@ >=C;*
<6?! X6* C= @6= ; : >= =@@ @! @ 6C ?6>6C @;B =>

\ :**60C : - :J ;B @C=Bd *=H B;@ "
% %) ! < Z6>@=;@ ?=>?=>6B " %) -
:**60C ! Z6>@=;@ >=K +)"% % U
+)" %) "% -
2 !6 :**60C ? C Z26>@=;B A=>: =J@!6! I =*: ;@
!6 :>>;?!;@ =! 0B* *;@ / 2 ( )) %
. (% % -
$==@! I@== A:J 6?;C :**60C ! B:J C=@00!
=! 6 0 6?;C =:@C=B @=D;=0! 6 / : %)
- ; ?6;*: ?:@! =J* <=0! / 2% (
( ) (%) - % .%
+ " 3 % % ,) % % -

5 % <=>0 6 D;@= @;?>6 3 G "% 6??=**6<6*;> 0
:B0 <;@ =J=B?*6> <;@ * 6??=**6!;> - S)
\ :@! <60 A: =B 0!=>@=>;0! :**60C 0K: %
(" - :J C=B) % (< -
@ >=@ > ?@ B;@ ;B :**60C 0=D;= =0 B ?*6 =!
2% Z6>@=
$ 4 !6 :**60C %! A=>: I ;* 6 =! B=0C:@6 6?;C
. , 2 %) %)
(< (% -
\ !6 :**60C ;< Z26>0=;@ ( ) , % "%
=! :J %2 6<@D;= ?>@=?:@
! :0= %-

D

$ =: D;:C B60C6@! @ C= I6< !6* :0= ;B ,>6!>U
<;@ ?= 6!:> <;@ 6;C != ?:@!:*;B C =0!=B / /
"%) ( )) " -
1 ") + / " - A (

0:0 =F;@ =@ 6@ @;B6@ ;B =: B!=>;B @ " @ @ =!
I: =@! @ C: !:> =@ =! C: =@ %"% "
" K / " - J L(.%) 2)-
2 0(=C " ( )) " %"% %(%.) (
65 - J :(/ @=C :>> ?= 6C<; ! 6>H;=

:>; B' :6> !6!' / 6' !; ?=>6<; 0C60! 6' ' 0' : B 0 <; @' C=A !=! >' 0' A !6 ' D; 6' K ' :>' J ' WO(' 0' ,> H:>=' =*' 0; C 6!= ' 0' ,6B=' =!' @ ! ' 0' A H * @' !' F=F; 0 @' A: 6! ' 6; 0!

' JAB

' ' ' %. " -

=0! @ B; B' -' J ' ' WN(' =? @ :? ' =!' C: !: ' > @ ' D ' : B 0 <; @' : B 0 6' @; 0! ' @=J6H=@ B; B ' *=> ' =!' A ; J' D; ' :0! 0=0!=@' @; 0! ' !> H=@ B B ' *6 C' D; ' , C=* F' @; 0! ' D; ' ?=>,= !=' > 0 !6!=B' >=C; 0! ' % @' 6B?* ; @' 0:0' =@!' 0' B=@@=' $: B 0 ' B : 06 <: @' A=>:' !' A >H 0=@' ; B' =0!=@ B @' F; 0H B ; @

' # #

' ? ' (< % -

!6A:' C =' 6!= I ; B=0 ' @; 0! ' ?:@!=6' @:*=B 0 !6! <; @' $: B 0 ' <6?! X60!; >' C' =@!' 6@ I6 ' =0!= :@!=' =!' ? ? I60 6

' ##

' (") -

; B' 0 :06 < @' 0:0' =@!' C =0C; B' D; :>; B' B6*; B' =@!' 06; C !; B ' D; ' ; 0 !6!=>6' A=>:' ?*=< @' 0:0' 0 :0 ' H>; =' @; @ =? B ; @

' ##

' % % ' ' % ' "%) -

0; @D; @D; =' ,>; !; B' @; ; B' 0' = *=@ 6' 0' D; 6' 0 ' <; !; @' =@!' ?=>,>; 6!; >' 0 @ ' 6; @6' >66F:> @' ?>: ,= !; @' 6C' \' ; *!:> @' ,=>>=' ?=>B @@:' 6<<6! @' :H6! ' A=>:' =J = ' > ! ' 6; @6' ; ! * :>' ; B' <=0=C :0=' C 6!; >')) ' .% ' ' 0:0' D; 6=' @; 6' @; 0!' @ 0H; *' D; 6=>=0!=@' @=C' D; 3' * ' / ' 5 ((' ' W) (' : 6! :0 @' 6; != 0' =6; @6B' 0:0' ?=>B !!60*' @; <C !:@'14 C @ ; >>=>= '

' ##

' % ') ' (" ' (%-

:@!' =J6B 06! :0=0 ' 6> => @' @; B=0C6' =@!' B6J B=' 6; !=B' 0' 0: !=' 6@ I] ' 0' D; 6' D; ' 0:0' : B B; 0 6! ' , C=* @' 0:0' =@! ' C=:' <>=A 6' @; 0!' =!' @!> !6' 6?; C' =:@' @?6! 6 ' 0=' 60 B6' , C=* @' 0!=>=6!' !60!:' !=B ?:>=' F=F; 06' B=C = 0] ' $: B 0:' C =0!=' / = ' %) ') ' % %' C ' " % ' %"%' ' ' %' " ' *" %-' A> ' NR(

' JJ0

'1 % "-

= "%1 ' " % %"' -' A ' QR(' $=' I : ' :0@= ' D; =0!=' *= ! :0 @' @=> =@' C: =! ' 0:0' 6CF; >60C6B' =@@=' >=6!; >6B' 6* 6B ' 0 @ ' >=6!:>=B' / ; !' ?>:? I=! @' B :@' =@!/' " % ' % ' ' ' ; .-' ' `(' W ' R ' M (' =!' / J ' " ') ' "' " ' ' ; .-' # ' RN(' 7 0 @' 6; !=B' :0!>6C ! :0 @' =@!' 0 @ ' $: B 0: ' B0=' =0 B' D; :C' 6B6!' I : B : ' I : ' =!' F; >6!; >

' ##

')"% % "% ' " ' + ' -

!6!; ; 0!' ; !' ?=>' D; 6!; :>' @60 !6' A60H=* 6 ' 60!=

' D; 6B' : B !; 0 6! ' *=@*6!; >' D; C' ?>:<6*; > ' !' C= ; *@' @; <' F; C =' ,6F06' > * 0D; 6!; >

' ##

' " "' ') -

; C ' C= >=*6' @P0 :C ' @; ?=>' @! @ ' 7>6!:>' *:>; B' C= ' ,; 0 * ' ,>6!> @' 0:0' 6@ =0C6! ' $: B 0:' C =0!=' / % ' "' %') ' % ' $ %-' 0 ' WR(' >H:' ; J:>' ,>6! @' @:U >=>' !; 6' =@!

' ##

') ')"%1 . -

; C ' $: B 0; B' C =0!=B' / ' ') ' %)" (') ' 7 ' / " -' A ' RM(' *= B / C5K ' ' (' -' ' -' DD ' WW(' C' =@!' I; ' A ! :' B :> 6!; > ' ; !' C=@ 06!' >=@ =>=' D; B' 0: ' C=@ 0 !' B := I6> ' !=B' / ' ' ' % %+ ' ' ' ' ' (" ' * -' ' R(0' !=B' / :0' * =!' A >:' C B **=>=' ; J:>=B ' % ' " ' ' " %) "% ' -' A ' QW ' J J ' L(' / 6 ' @' C 6! ' :<' I60 ' =6; @6B ' 0C=' @ ' C; 6!' 6*!=>6B' A=*; !' ?:@!' B :>!=B' ?> :> @ ' 0:0' A=!; 0!

' ##

' " % ' . % ' ' (' %')"%1 . "-

; :C' A; *!' ?6!=> ' *6 6!' A >H: ' D; 6') (' ' ' ' / " -' J ' Q(' =C' >=D; >=0C6' =@!' 6' ?6!>=' A:*; 0U !6@' A >H 0 @ ' C; B' ' %+ ' " % ' %' % ')"% ' ')) -' JA ' RR(

' ##

' (' ') % ' " -

6C=B' >6* :0=' :<@=>A60C6' @; 0!' ?> B=' P:!6 ' =!' ?> B6' :0F; H 6 ' b' 6; !' @= ; 0C @' ?> B6' 0:0' @ 0!' >> !6 ' 0 @ ' , ; => 0!' 6C; *!=>6!6

' ## #

')"% %. % ' %')"%1 . "-

*; !=** H !=' D; C' *=J' *:D; !; > ' 0:0' B 0; @' 0= ' ?*; @' ; :C' 6; !=B' :<@=>A6!; >' 6?; C' 0:@ ' ; !' D; 6!; :>' H=0=>6' C A C60 ; > ' 0= ' A C @@=' C ; 0!' 0= ' *=H @@=

' ###

' %) % ' -

; 0D; 6B' ' A=! !; @' * =!/ A=>; >:' :<@=>A60C@=' @; 0 ' *=H=@' F; < *B ' I ? =@!' D; 0D; 6H 0!6' 600 ' ; !' 0:0' 6,, > ' B=0!; >' 0 =>!6' A=!=>6!:' !=B ?:> @ ' !' C=:' 9 : ; 0=@' 0=H: ! 6' @; <@ > ?! :0=' : B60:>; B' :0**>B60C6' =@!'

' ###

' . % ' + ' % ' (') % ' + ' (' % % ' % -

=B !!00!; >' D; C=B : B 0 ; B' ?= 6!6 0<6?! @; B ' @=C' D; 6' ; B' , C=* ' :0@ =0! 6' !' 0, C=*=B' !=B ?=> ' J ! ' ; !' , C=* @' ?= =6!:>' F; C 60C; @' =@!

C % ' 5) ' 0%" -

g' 7:>!=' -' S)
T' 0') U
9 7:>!=' % ' S)

' 7:>!=' -' 0
2' : ; @' :>>; ?!; @' 0' 1 ' 7:>!=' " % ' % ." "
f' 7:>!=' % ' (" -' S)

' ' ' '

' 1 "'))" ' ' %"%' ' (' % + " ' " ' (' %1 -

B0 @' B ; 0C 6* @' @6? =0@ ']@ ' @6? =0@' @ ! ' 0 : 0' F ; ' * =!' F ; C 6' *=@]

' 1 "% ' (" (' (%) (-

0 @*> ' A : @' =@! @ ' =*' ; 0 ; @D ; @D ; =' A=@*> ; B ' ?> 0 ' ?=B ' @ ; ; B ' ; ' 6@@ @!6!' =!' B 0 @!>6! ' ! B=6!

' () % % ' (% ' (%) (' "% -

; ' >6 ; >B ; >6!' A=><6' <*6@?I=B @=' : 0!>6' ?> 0 U ?=B ' <: 0 ; B ' ?=>' : C ; B ' 6 ; !' 0A C 6B ' ; B ' ?60=' =!' 6D ; 6' ? =0 !=6!' @=?!=B ' C =< ; @ ' =J=B ? :' 6> J' : 0!>6' :P@=0' B ; >B ; >60! @

' "' + " ' %) ' ' ' (" ' . ' (')" (' (" ' (') (-

6!> ; @' =? @ : ? ; @' C !/ ; ' @ ; <' H>6C ; ' ?= 6! ' C=<=!' =J : B B ; 0 6> ' D ; 6' B 6H 6I=@!' C H0 !6@' I ; F ; @' 0 : B 0 @ ' !6B =0' ? : !=@!' >=C B =>=' 60 B6>6' @ ; 6B ' ? : @!' ? : =0 !=0! 6B ' /' 6C' ?> : >=B ' H>6C ; B ' A=0 >=' C ,, *= ' =@ :' 60' 0 : 0 ' $ = ; @' @ !

') (% ' ' (" ' (" % % ' ' ' + %> ' (" % % -

' 6* ; F ; @' ; J : >' , : >0 6!6' , ; => !' ; B ' 6* :' A > : ' 0 : 0' 6CC ; =\/ 6* 6B ' ; J : >= B ' D ; 60C ; ' A A6' , ; => !' ; J : >' ?> B 6 ' ' , : >!=' : 0A=>@6' , ; => !' =!' 6H6!' ? : =0 !=0! 6B '

]7 : >!=' -' S)

' @ ; @ ? =!' =6>0 ' =!' @=>A*=!' = ' 0' A ==B ' 60 **] ' =!' 60U 0 ; B ' 0!=H> ; B ' 0' ?60=' =!' 6D ; 6' ?=>' B=0@ ; >6B ' ? : =0 ' !=6! ' 0= ' 0' ; 0 :' *= ! :' ?=>B 60=60!

' % ' % ' '1) % -

' D ; 6=' D ; 6=@! : 0=@' 0' I 6 ' 0@ ; *6' : > 60! ; > 6C' @=C B' 6? : @! : * 6B ' >=,=>60* ; >

' () % % ' . % ' %' "' (-

' D ; @' 0 >B 6! ; >' 6H6!' ? : =0 !=0! 6B ' =! 6 ; ' =J' 0= =@@ !6!= ' D ; 6' B @=> : >@' =@!' $ = ; @

' "' + " ' % (% ' (" ' %"%' % -

P0 : C ; @' ! : ! ; @' B ; 0C ' =!' 6!> ; @' C= >=A !/ ; ' 0@ ? = @' =@! ' 0 ; ** :' B : C :' ?>J=@@=' ** =6! ' @=C' @ ; <' ' B 60 ; ' 6<<6! @' 6! I : * ' : ? ; @' @ ; ; B ' =J=> =6!

#

')") ' ( ) % ' %"%' (% ' %) ')" . % -

6!> ; @' 6 !/ ' D ; @' 6 =?=> !' ?=>B @@ : 0= ; ' ? : A' ! , @ ' =!' : **= ! ; B ' @ !' ?>=! ; B ' 6? ! A ' 0 : 0?* ; @' =J=\/ H=> !' D ; 6B ' 0= =@@ !6@' ? : ? : @ ! ' ' D ; C' @ ; ?>6' >= ' B 60@=> ! ' ? : 06!' @ ; ?=>' 6*!6>= ' =!' ; C H=0! < ; @' C=! ; ' =!' 6?' ! A @

!=B ' @ ' D B @' : ** H !' ?= ; 0 6B ' @ ; <' 0 : B 0=' B @=> ' : >C @= ' 0 : 0' 6 ; C=6!' @? : * 6>=' C=@ 6 ; ' $ = ' @=C' >= ' H=@' =!' ?*=< *=@ ' D ; < ; @' B =* ; @' =@!' C6>=' D ; 6B ' >= ' : 0C=>=

' ' ' '

' >6! 6@' 6H B ; @' $ = :' 6*> ' =!' 7 * :' =!' ? > ! ; ' @60 ! : ' >=@<P!=> @' =!' C 6 : 0 < ; @' =!' B0' *=> : ' 6!> ; @' ; J * ; @' =!' @@=>0 0 ; @' =? @ : ? ' @6* ; !=B

6! ; @' 0 : < @' 0=H* H=0!=@' ?>6=B : 0=>=' D ; 6B (' ; * ' ?6>=' D ; 6' ,6 !6' @ ; 0! ' 6* : 0 : 0=' C =0!=' / ' ' FF' ! ; > ' =!' 6<' *=@ 6' @=?6>=0* ; >

. ' + ') ' 7)) -' JJ ' *(J=B ?*6' C=* 0 ! : ' 0 @' 0 : @ 0=' 0,=> ; @' : 0@ > ?!6' @ ; 0! ' =!' @ ' 0 I : 60!

' D ; @ 0D ; J@! : 0=B 6?! A @D0@=@ => * 0?*=<= ' @ ; :' F ; >= ' @ 0=' ?=>B @@ : 0= ' B=> ; !' =J : B B ; 0 6>

%' = ! : >=@' C=0 D ; =' : H0 : @=60!' ; 0 ; @D ; @D ; =' = *= ' @ 6B ' 0' D ; 6' ?@6**6!

' *=> ; @' A6H ; @' 0 : 0' @ !' 0' ?*=<=

' ' D ; @' ?=>B @@ : 0=>6' 6 =?=> ! ' =!' : **= ! ; B ' @ !' ?>=! ; B ' 0 : 0' ?* ; @' =J H6!' D ; 6B ' D ; : C' 0= =@@ !6@ ? : @ !

' ' D ; C' @ ; ?>6' B 60@=> ! ' ? : 06!' @ ; ?=>' 6*!6>=' F : 0 * @ ' ; !' C=! ; >' 6* ' 0C H=0!

' ; ; 0D ; =' *=> ; @' 6<' : @! 6> :' ; @D ; =' 6C' @6

=>C : !=B ' @ 0=' ! ; 0 6' A @ ; @' , ; => ! ' 6 ; !' * ; >? ! ; C =B ' A=0!> @' =!' 0 ; C *6!=B ' 0 : 0' !=H6! ' =!' @ ' 0 : 0' B : >=' : U B 60 :' 6? ** ' =F ; @' ! : 0@ ' @ 0! ' =!' ; J : >' =F @@ 0 : 0' A= ' *6! :' 6? !=' 6B < ; *6A=> ! ' ?6> !?>' 6' *6 @' = : 0!=B ; 60 ' ! ; > ' =!' 6<' *=@ 6' @=?6>=0* ; >

' ; ; 0D ; =' *=> ; @' F ; @@ ; @' 0=H* H=0!]' 6 ; @6' 6C' : *= !6@' B 60=' A=*' A=@?=>=' 0 : 0' : ; >>=> ! ' 6* =0 ; @' I 6<=6! ; >' 0 @' , : >!=' F ; H :' @=>A ! ; ! @' @ !' C=!=0! ; @

' *=> ; @' @ ' ?> :' H=0! * ' I ; B 0=' , C= F ; @@ : >' , ; => !' 0' D ; 6 ; 0D ; =' D ; 60! !6!= ' =!' @ ' : 0! H=> !' D ; : C' B >; 0 ' 0 : 0' +' ? : !=@!(' ?=>' 6@! ; ! 6B ' 6* D ; 6B ' H=0! * @' **=' *=> :' ,6**6*' >=< ; @' @ ; @ ' *=> ; @' **=' @ : *A6!' C= ' < ! ; B ' / 06B ' @ ' 6>B @' : B ? ; H06A=> !' ; B ' ** :' B= ' > ! :' =J!>6' *=@ 6B ' : B ? ; !=! ; >

' : 06 *B @' =!' A >H : ' ; 0 ; @' 6<' < 0= ' =K6* 6' 6<' 6* ; 0C= ' 0' ; 0 :' I : @? ! :' 0 : 0' : B B 60=60! ' 0= ' 0' ; 0 :' ; >> ; ' 6' A **6' 0' A **60 ' C @ ; >>60! ' 0= ' 6@@ C ; =' 0A =B ' : 0,6< ; *6! : =B ' =J=> =60!

#' ' ; =?!; B'<:0 ' :? > @' :@!=; C=> !' 0' ?@6**= ' ' C: ' =!' : 06B' I6<=6!' 6<' *=@ 6' =J *; C= C; @' 0 @' <*6!; '?> :> ' @=' >=@! !; = !

' ; ; 0D; =' *=> @' 6<' 6* D; :' =J : B B ; 0 6!; @' , => !' !' 6* ; @' =; B' @; @ =?=> ! ' 6B<:' :6 D; 6* ' ?: 0 ' !=0! 6' ; !60! ; >

' ; ; 0D; =' I> @* 60; @' =J : B B ; 0 6!; @' , ; = ' > * ' % ' =F; @' =*==B :@P06' > ? 6! ; >

' *==0 :@P060 ' 6' H=0! <; @' :, =>=0C6B' 0' ' *=@ 6B' >= ? ' 0:0' * =!

' I> @* 60; @' D; ' : C=> ! ' 6; !' , :>0 6! :0 B' ,= => ! ' 6; !' B :>=' H=0! * ; B' 6C' a' 6>; @? =B' B=6A=> ! ' ?=>' @ 0H; *6' > >0 6' 600; B' ?:=0 *=0! :=' 6H6! ' B ?*=!: ' ; B' !=@! <; @' A=0 6*' 600:' ?:=0 *=0!] ' =!' ?:@!=6' >= ' @:*A=! ; >' 6' @6 =>C: !=

' !' D; ' , ; >!; B' ,= => ! ' C B C ; B' ? =0 !=6! ' A H 0! ' C =<; @' ; B' ?60=' ' =!' @ ' , => ' ?: !=@! ' >6?!6' >= ' ?0=@= *=!' ' @ ' 0' *=@ 6B' >=0; =*; >

' I> @* 60; @' D; ' >=C C=> !' =@@=' V4 f B 60 ' 0' @?= ; *: ' D;]' 0!=>?>=!6! ; >' . '606! I=B6* X60C; @' D; ; 0D; =' @; ?=>' 60 >66B' ' ,6B 6B' @!6B' B ?:@; => ! ' 0= ' 60!=' 0' *=@ 6B' >= ? =0C; @' D; 6 ' ; *' C=B' > ' B 0 @' D; :C' ,= !' @; 6' !=>; B' A: =' >=A: =! ' =!' @ ' ?B ' 0 !=0! 6>6' ; B' : B 0 ' C * H=0! 6' 6H6!

' >H:' D]' A:A=> *' $=:' ?=>B 60=!' 6@!6 ' =!' ?:@!=6' 0 ; ?@=> !' 6>06*=B' @?:0@; >6 ' =J : B B ; 0 :0 @' @ !' C: 0==' :0A=>!6! ; >' ' :0A=>@6' , ; => ! ' =!' C B @=> !' 6C; *!=> ; B ' ?:=0 !=0! 6B' 6H6! ' =!' ?:@!=6' 0:0' 0' ; 06' C: B :' 0= ' 0' ; 06' A **6' I6< !=0!

' ' D; @' =J : B B ; 0 :0 @' , ; => ! ' 0= ' 0 : C= ?6@ * 6>; B' 0' = *=@ 6B' 0:0(' 0!>:=6! ' C: 0==' ?: : ; ' ! 0 6B' >= ? 6!

' ; * >' I> @! 606' D;]' 6 =?=> !' A >; >6' I: ' 0=@! @' 0 ; ?! @' =!' ?:@! B :C; B' C @ =@@=> !' 6' ?> B: ' =!' F; 0J=> !' @=6C; *!=> : ' D;]' I] ' ,= !' =J : B B ; 0 :U 0 @' @ !

' I> @* 60; @' D; ' ,>6; C6!' C=< !; B' F; @* I=!' > !; ' H=0! * ; B ' =J : B B ; 0 :0 @' @ !' C: 0==' @:*A6*' C= ' < * ; 0

' I> @* 60; @' ; ' C=>=* D; => !' 6* D; @' =!' ?>: ' A: 6!' =; B' 0' 2' C; !; B' =!' 0:0' 0' = *=@ 6B' ; !' < ' =J6B 0=! ; >' 6; @6' D; ' @ ' , = 2 !' 6* =0; @' @ !

' ' D; @' !>6C C=> !' * * 6B' @; 6B' A >:' I :0=@! @' 0 ; ?! @' =!' 6B6A=> !' 6* ; B' =!' :0@=0* !' , **]' @;] ' =!' 6 =?=> !' C: !=>6' 6B<:' 6<' *=@ 6' =J * ; C60 ; >

' ' D; @' ?>=@<P!=>:>; B' = *=@ 6B'] C * 6 $' A=> ! ' 0:0' :, , >6!' 60!=D; 6B' 6CC; 6!' @; ; >6' ?: 0! , =B ' ; !' =6>0' :0@= >=! ' D; 6' @ ' C= =! '

' ' D; @' 6CA=06' 0H>=@@; @' , ; => !' ?*=<=B '

' 0:0' 60!=' <6?*; !' 0=D; =' :, , >6! ' 0= ' :0@= >=! ' = = *=@ 6B' B C , =! ' 0= ' ?=>>6 @@ :0=B' 6 ? 6*' 6<' =? @ :?: ' 6B' D; ' 6' H=0! <; @' @?=>6!' ?=>B @@ :0=B ' 6* =0; @' @ !

' ' D; J' 6' >=* H :@ @' I : B 0 <; @' C:06!6' , ; = ' > 0! ' C =<; @' ** @' [; <; @' ?: 0! ,=J' 0' @ 0H; * @' <6< *6A= ' > !' = *=@ @' ?:0! * 6* 6' C: 06 ' @ ; !' 0 f @' 60! D; ; @' :>C 06>= ' 6C' =? @ :?; B' ? >* 0=<; 0! ' @ A=' 6C' @; B' 0= =@@6> ; B ' @ A=' =H=0! <; @' C @!> <; =0C; B ' ?>: ; !' ?@=' =? @ :?; @' B :C=> C(!

' ' D; @' A=>:' *=> ; @' :0!>6A=0=> ! ' !' C: 06' 0A6C=>=' , ; => !' C=?> * 0@; @' ; !' ! ; >? @' *; > ' =0? C; @' 6<' *=@ 6' @=D; =@ >=! ; >

' *=> ; @' =? @ :? ' 0' ?*=<=' D; @* <=!' 0 :A; @' 0H>=@@:> ' <6?! X6>=' =!' :, ,=>>=' * ; B' 0:0' * =! ' 0= ' 6* D; C' 6H=>=/ D; ' @ ' @ ' 0:0' ,6 6* ' =J : B B ; 0 :0 @' @ !

' ' D; @' *=> :>; B' =J : B B ; 0 :0 @' , ; => !' @:*; @' 0:0' 0' =6C=B' C: B :' ; B' 6* @' :>6! :0=B' ,6U 6*' ' 0= ' :, ,=>>=' 0: '] :0@=>A6>=' * =! ' C: 0==' @=' ,6U 6*' =B =0C6! ; B ' D; ' @ ' @ ' 0:0' ,= => ! ' C; ?* !=>' A 0C =! ; >

' ' D; @' ,>6!>; B' 6 ?=>=' H>6* 6B' $= ' A:*0= ' > ! ' 0:0' 60!=' <6?! X=! ; >' D; 6B' D; 6C>6H=@ B ; B' 6H6!

' ? @ :?; @' D; @* <=!' D; ' C=' @; 6' 0' 6** >6B' ?>: H>=C ! ; >' ?6>:=< 6B ' 0= ' :>C 06>=' ?>B@; >66! ' 0 @' ?=>B @@ :0=B' 6 =?=> !' 6<' =:' D; ' 0' @; :' ?> 0 ?6! ; ' =@! ' C =' C: B 0 6' :*,=>6!' !60*; >6' @; @ =?! :0= ' =!' :< ' @=D; ' I =' :0*=0! ; @' @ !

' ' D; @' :0C; J=> !' =' C; :< @' * > @' D; :@ ' C @ :>C6>=' :0A=0 !' ?=>' C @ :>C 6B' 6* D; 60! ' ?>:*6 !; >0' ; 0 ' =' C; :<; @' I :@!=B' 6C' 0!=>, =0C; B' I : B ' C6B :0H>; ; B' =@!' 0: B 06> ' D; ' *=> ; @' 6<' :B 0 U <; @' >= ! @' I6<=! ; >' 6* =0; @

' ' D; @' *=> :>; B' A:*; => !' F; A6>=' 6?* A: ' ; B' @; :' ?>=! :' ** ' @; <A=0 6!' / 06B' @' ?=>' , ; >!; B' *U ; B' 0A :*6A=> ! ' <*6@?! =B 60*; >' B ; *! ' *=> ' ?=>' ; 0; B' *6!>:0=B ' D; ' @ ' ,= => ! ' =J : B B ; 0 :0 @' @ !

' *=> ; @' D; ' C=' > !600 @' 6C' 0:@' A=0 !' @ 0=' =? @!:*6 ' =*@ ' I6< !=!' 0' ?*=<= ' 0:0' * ! ; B' B 0 ' @*>6>=

' $ 6 :0; @' 0:< @ ; B' @ B * !=> ' D; ' 0 :0 ' @; *!:' @; :' 6<<6!= ' @ 0=' * *! > @' 0' 6* 6B' ?6>: I 6 0' ,' 6@@=0! 6! ' 0= ' <; B' B 0 @*>6>=' C= =! / =!' 6' @0:' ?>=@ <P!=>:D; =B ' : !=B ?@ ! ?=>' ?>=0 !=0! 6B' A 0C =! ; >/ =!' B :06 I ; @' 0 :0@; *!:' 6<<6!=' A6H; *; @' C=<=!' A 0 ' C 6>

C % % ' 1%" ' % -

3' ; ' I6>; H6H6>; B ' C' =@! ' I :@! 6>; B' =J!6' 0@?= ' !6! ' 6C' , ; ! ; >:>; B' =A=0! ; B' 0C=' :H0:@ =0C; B ' C' -' * %-' = " %) " -'
7=@! :' 6 ? ! ; >' ?>:' B6*=, 6' >0 ; * =>=' D;]' !' ") ' =!' :' 60* D; ! ; @' C =<6! >' ()

2' C" '1) -' '
' =H ' "% -' ()
5' 4% "% ' @=; ' ?: ! ; @')"% %'
' =H ' % -'

I ' ' ' '

')") ' -')"2 . ' %) % ' / % .) ') (-

' % ' " '

; @ =>H:' 6;C=!' @ 0C=>=' ;0 !6!=B ' D;6B' 0=B :' I:B 0;B' @:*A=>=' A=*' >=?>=I=0C=>=' (") ' % ' ') % ' ')" ' % ' ' % ' % ' ' % ' ' ("' %' '%)' + 4+ ' :' "% ' ') ' ' + ,' ' %' ' " % ')"% % +-' $ ' + "+ ' ' .% ' (' " ' " % ' %)' %' ' + ' % . % -' = ' +) %+ ' (" " ' . "' ' ' " " ' % ' % % ' % ' (' " ' ' ("% %' % ' _?=C=@` (" " " "' ' ' ' %) + ' ' "(' '6) -' A ' QW QN(' $= 0C=/ ' ' '%" % ' % % '=* ' ;@D;=' 6C' * 6' A=><6/ % ' ' % % ' " ' ')) ' ' : ('6) -' A ') N(

0

' "' %')) ' ( ) "-

; ' ,;>6!;@ ,;=> !' ?= ;0 6B' 6<' = *=@ 6'@60 !6' ;< ' B6>*P>=@ =!' :>?:>6' @60 !:>;B' C:>B ;0!' ** ;@ B6 ' 0;@ A=*' ?=@ > ;B C6!;>' 60!' 0' 6> =>=B' B !!6*;>

' 6;!' 0' ?=>=H> 6! :0=B' =F 6!;> ' =!>=@ !;6!C;?*;B ' =*' F;>6< !' D;:C' 0:0' >=A=>!=*;>' C:0==' B?*=A=> !' ?:@' 0 !=0! 6B

' ' -

$=' A=> @' A C; @' 6;*;@ / ' . ' %"%' % ' %%" ' \E ' % ' ' :" ' K' & -' A ' L(:!6/ ' ?*;>=@ A >:@ I6<;=> ! ' A C;6' 0:0' @ !

1) % ' % ' ":' + % ' "') %"% ' ' ' %' -' 5) ' ') 1 ' % ' ' -' %) %"' 0:0' + -' " ' "' (" " ' %')") ' / " "% %"') ' %"% ' -' MM ' ' 0%" "' 3 % % ') ' -

' $=' =:' D;:C' 0:0' >=?;C 60C6' @ ! ' @' @!=> * @ @' C=,:>B @' =@! ' @' =!6!=' A=!;*6 ' @' ,=! C6 ' @' != ;;*= !6 ' @' >6 ;0C6 ' @ ' F;>H6!> J ' !=0=0C6' @ !' A=* @' 0:* @' ;6' * @ ;0D;=' 6 =?!6' @ ! ' !=0=0C6' =@!

' B0 @' 6C;*!=>' @ A=' 6' :0 =*=<>6! :0=' @ A=' 6' :B 0;0 6! :0=' B=0@:=' @ A=' 6' :%:D; :' @ A=' 6' :' >6 !6*;' ;@D;=' C;B' ?:=0 !=6!' =J *;C=0C;@' =@!

' P ' '

6!> ;@' C !' / 6! ;@' =@!' 0:< @' 0=H* H=0!=@' ?>6=' >6:0=>=' 0=' C=* !6' 6<;0C=0,' D;6B' ;*?6>=' D;@=' @;0!' ,6 !6' 6*:B:0' / ' ' . '+ ') '6) ') -' ## ' (

6!> ;@' 6 !/ :0' :?:>!=!' F;C =@ *=@]' I6<=>=' ! B:>=B' I:B 0;B ' @=C' ! B:>=B' $= ' D;6' & " ' ' (%) (' (% ' '65 -' J ')S(

%:0' :?:>!=!' F;C =@' *=@ B' $= ' I6<=>=' @6? =0! 6B' H' I;F;@' B;0C ' D; 6' (% ' 1 ' % ' ' ' (' ' ' / " -' ') L(' @=C' @6? =0! 6B' $= ' I6U <=>=

:0' :?:>!=!' F;C =@' *=@]' B;0=>6' @;@ ?=>=' / + ' % ' :)) %' ' ") " ' (% ' ' %' '1 " '6 % ' JA ')L(

:0' :?:>!=!' F;C =@' *=@ 6=' I6<=>=' ?=>@:06B' 0' F;C :' / D; 6' = "%' ')) ("("% ' (' ' 6;" -' '))(

:0' :?:>!=!' F;C =@' *=@]' 6;!=*6B' @@= ;*6>=B' I6<=>=' @=C' =J= ;?*6' C A 06' ' D; 6' 0:0' :?:>!=!' @= A' A;B' $=' =6;!; 0?=@@=' A=*' 6@!;!;B

:0' :?:>!=!' F;C =@' *=@]' !6B' A= : =@' =@@=' 0' F;C :' C:0==' @ 60!' D;6B' A=>;B' 6!' D;:C' @ > ?!;B' =@!/ =" '1 :' ') "' 65 " -' JJA ' (

:0' :?:>!=!' F;C =@' *=@]' A:*;< *=@' =@@='

:0' :?:>!=!' F;C =@' *=@]' B=0C6 ;B' C =>=' D; 6' B6H0;B' > B=0' =@!' B=0C6 ;B ' =C' :?:>!=!' F;C =@' *=@]' >= !;B' F;C ;B' F;C 6>= ' D; 6' 6' D;: ;0D;=' F;C :' F;C 6A=> 0! ' F;C 6< !;>' C=' =@

6!> 6@' 6 !' ,' J=B?*6' B6F:>;B' ?=>D; >=' ;<' 0 I *' ,6**6]' 0A=0 =@

6!> ;@' 6 !/ ;C =@' D; ' 0:0' >= !=' F;C 60!' F;C 4' 6' *=@] ' 0:0' F;C =@ ' @=C' ,6*@6!:>=@' @;0!

! ' '

0' 0:B 0=' $:B 0 ' 0:@!> ' =@;' I, @! ' H:' 6!> ' $' =:@' 0' ,C=' 6!I:* 6' @:* C6@@= 0 ' !60C=B' 0' > !60 ;@' I;B * @' @=>A;0 ;*;@' $= ' 600:' 0 6>06! :0 @' 0 6B' @;B' >=A=>@;@' 6 ' ;!' >=C:' C; =' $=:' + ' ' F;@C=B' +' D06C> 0H=0!=@ B:' A H=@ B:' D; 0!:' 0' % ' ' ' '6 " %' J A ' M(' 0 C ' 0' 0@;*6>6' J% ?0 0%' <=> 6B' 6' @60 ! @@ B:' ?6?6' :=*=@! 0:' *=H6*;@' $=' 0' D;6' 0A=0 ' *: ;B' @60 !;B' 6 ' A=! @!;B ' 6' $=:' =*=' H>6! 6' % <=>0 :@' 6C' A 6B' A=> !6! @' :0A=>! ' !' ;B !;B' =!' @60 ! , 6!;B ' 0' I:0:>=' 0!=B=>6!]' >H 0 @

\' !6' =! 6B' ! 6<=*;>' 0' B6H06' !6<;*6' ' *6@*:B=0@ @' = *=@] ' =C' 0' :60 ' 0B;!I=0@' =*' :60 ' 6?H>6' A :' *=H*!;>' RNS ' !6;=' !6' 6* 6' B60;' :>>= *;B' =@! 0' :C =' B@' ' ; *' 6*B=@<;>' :**=H ' ' > 0 !6! @' / % .) -' S)

$='H=0 !> @ 6> J' < D; ' >=?=>' D; :@C6B' ,>6!>=@ 0 C B=0! @ 6! I :* 6/ *C=' B<; ! :@' =!' ? 6' :0A=>@6' * :0 @' D; '@; =@@=>; 0!' C @ ?; * @ @60 ! :>; B' * 6H60' =!' 9 $ >; A 60 ' D; :>; B' : B 06' ?>:' A !6@ B=> ! @' A=' >6 !=>' >=C:' @ > ?!6 0 :=* @ 5 (' A' N(' !' D; 6 0 B=B :> 6 B!=>06 =>; 0!' F; @!' 5 -' J ' 0(' ; B' =:@C=B' ,>6!>=@ !=0 >= C *=J @@=B' =:>; B' 0:0 06 @ > ?! :' B=:' >=C H=>= \4 A:*; ' D;6@ @; 0!' $>; B<60' %P>=H660' >=B f 6*' =0 >=* I ' 60! : B B= f =0H' C=* f :*>=C' ' :P:>' Z ** 6@' >=C=0' ' JA=* f =@' % 0*:=>0 ; @' =!' 6* ; @ %P0' %' ; B' =@@=0!' 0:< * ' <; @ :>!' 06!6* <; @' 0:< * *6!=B' @ ; 6B' , C=' :?=> <; @ :>06>= ; ? =0*=@' => 0 ! 6B' A !6B' C; => = =*=H=>; 0*' !' D; :0 6>6 0A=0!' =:@ <; B *=@ 6 ' D; =! :@' =*=H' ?:' * ; @ ; B' ** @ 6<F= ! ; @ =@@=' B6H @ D; 6B' 0 >=H6* <; @ ;> @ I 6< *6>= 5 -' !JJJB '))(' :C D; 6 :B0 ; B' 0:@!>; B' ')" ' % ' ' % '? ' !' A' NW(' =*=' H B ; @ :B0=@ @ B ;*' I 6< !6>=' :B=C=>= =!' < <=>= ?6U > !=>' =!' 0 =6C=B' C: B :' C:>B >=' D; = B= * =!' 0' A ! ; B' @ < ' ?>@=*; *=>; 0!' = "%' % ' .%% ' ' " ')" . ')) % " ')' ' 0(:>; B

!' ; B' A !6B' B :06@* 6B' !6 C; =>=>6 ; @ F; J!6 0:>' B 6 B' ?>:<6< ; B' 6!>; B ' :@!=0C=>; 0!' >6 I ' ?>@=,6!' ,>6!>=@ @ > ?!6 @60 ! :>; B' <6H60' =!' $ >; A 60 ' 0 D; <; @ :0* 0=<6*; >' D; :C C; :C B' C @ ?; *' @60U ! :>; B' I * ??' =!' 6 :< ' ?@60' A=! ; @!6B' = *=@ 6B' :0@!>; J=>; 0!' 0 I :0:>= ?>B* <6*6= CA: 6!> @ 0:' @!>] ' ?=>' C: !> 06>6=0! ; B' <=6!' 6> I60H=*' ' 6<> =* @' 0@; ?=>' =!' D; :C $:>6 0; @ =6BC=B' = *=@ 6B' :=* ! ; @ 0 I :0:>= @;]' 6!> @ C=C 6A=>6!' =!' D; :C >=@ >=H=@ ?6H60 ' ?@ @ C; :C= B' 6C =:>; B' @; @!=0=B=0! ; >6 C; :C= B' ?:>! :0=@ *=>>] ' C=C=>; 0!' 0= ' 0 : 0=!' 0 @ > ?! @ >= =0! :> <; @ 0A=0 ' D; :C @60 !' I6H60; @ =!' $ >; A 60; @ ?=>D; @ =>60!' 6< *=; ! I=> :' ?6?6' D; ' =:@' 0 @=>6! 2' !> H 0!6 600:@ 0C; *H=0!V] ' !' =H:' ,>6U !=>' 6!> ; @ 6 ?]' B=>6:>]' :=*=@! 0:' ?6?6 C; :C=U B' 600:@ !=B?:>= B=:' 6 D; @ A

:@!' B ; *! ; B' A=>:' !=B?:> @' 6@@; B?!:' 0 = ; B' Z =** 6 :0,>6!>= B=:' ?=>' :0C=0@ !6!=B' @ *A]' ; B' B6H06' C ,* ; *!6!= :0@ =0C B ; @ 6 ; B=0 B :0! @ D; ' =B 0=!' 0 =6C=B' 0@; *6' ; :' ; B' ?=>A=0 @@=B ; @' 6?U ?6>; !' :>6*:> ; B' ; 0; B' A=! ; @! ; B' =!' ,=>= C >; *; B' I6U < *= !6B=0 C=A: ! :0V I> @! 60] ' =!' ?>: ; !' B I ' A ' C=<6! ; >(6 $=:' =*= ! ; B' ; :C ; B' 0H>=@@V =@@=B ; @ *60!6 :C:> @ @; 6A !6!= >=?*=<6B ;>' ; !' 0 ?6>6C @' $'

' 6B :=; !6!= ?:@ *:@ 0:@ >= =>=B ; @' H>=C =B=@ H ! ; >' =!' >= 0H>=C =0!=@' *: ; BD; = C * H=0! ; @ ?=>@ >; ' *60!=@' 0A=0 B ; @ A:*; B=0 ; 0; B' 0 D; :' @ > ?!V =>60!' ! ; @ 6? :@! :*:>; B ' ?6> !=>' ; B' 6 ! @ =!' H=@! @ @60U ! :>; B' <6H60' =!' $ >; A 60 ' =J' B6H06' ?6>!= :0@; B' ?! ; B' ' 0 ; F; @ !6B=0 , 0= A:*; B 0 @ 0A=0 B ; @ @ > ' ?! ; >6 ; ' D; 6' C =<6!' D; :C ?>JC !' I6H60 ; @ =!' $ >; ' A 60 ; @' ?=>' >=A=*6! :0=B' $: B 0' 0:@!>' @; ' I> @!' C=B' :>6*:> ; B' ' BC , 6A=>; 0!' 0 I :0:>= @60 *' ' I6=* @ 6> I60H=*' ' D; 6!=0 ; @ <' 6< <: B 0 <; @ I6<=' >=!' I :0:>= B ' D; ' I : B 0=@ 0 ?=>?=! ; :@ <:0:>=@' F; ' <=0!= $=:' =@!' 0!>:C; ! ; >; @' !' ; B' C=*= *6>=!' 0:@ * 6 @ > ?! ; >6' 0 !=<6B ; >' =6>0 6C , 0=B' *=H=>=' $ =' <6!' =0 B' =6C=>0 @ > ?! ; >6 D; :C A=0=>60C' I6H60 ; @ =!' $ >; A 60 ; @ >6:>6B' <' ,= =>; 0!' ?=>' 0:A=B' 600:@ ' =!' D; :C ?@' =! 6B' ?=>D @ =>60! !> H 0*6 600:>; B' 0U C; *H=0! 6B' :B0 <; @ I> @! :* @ *: ; B' ?@; B' 6C * : ' :>=B' <=6!' I6=* @ ? 6 A:*; 0!6*= A @ !60! <; @' 0' A=0! :' \' =>H:' !60! :' C A 0]' <:0 !6! @ ! I=@6 ; >:' =H:' =!' ,>6!=>' Z =** 6@ !> <; @ >6=0@ <; @ F=F; 06A B ; @' :>6! :0V' <; @ A6 60!=@ =!' A H * @' C B B :0 <; @D; = =!' <=**; @ B ; *! , :>B !=>' 6??6>=0! <; @ B?=>60!=@' ; 6C6B' 6 ; ' !=B' 0 :C= ; B' B= @:?:>' C=C @@=B' 6??6>; !' 0C I ' $: B 0 ; @ =@; @ 0 A @; ' C =0@ / 6*> ' @=>A= =; @' @ 6@ B= =*=H @@=' *: ; B' @! ; B' 6C I :0:>=B' 0: B 0 @ B= =!' ; ! I I :0:>60!=>' 0A: =0!' 6CF; ! :> ; B' 6> I60' H= ' B=' I6=* @' !' I : ' ! <' @ H0 ; B' =!' ,>6!> <; @ ! ; @' D; 6!=0 ; @ =!' ?@' >=C60!/ <>6 I ; B' ! ; ; B' @ 0 ' @!>; B' 6>=@ =! ' C:0== D; \' A C @!' 600; 0! 6A=> @ ,>6U !> <; @ D; ' 0 =**6 @ ; 0!' 0,=> :>V' =!' C=0 ; :' I = >=C = ' > @' !' ,6 ! ; B' =@!' !6

<' **:' C =@!6! ; B ; @ C; :@ ,>6!>=@ 0 ?=>?=! ; ; B' < ' 0 @' ?6@! :>=@ , ; *; >' :<' F; @!6B' 6 ; @6B' 6* !=>' C= >=A=' >2 0!' >0 ; *? I :' 6 ; !=B' =!' HB6>' % <=>0 @ ,>6! <; @ D; ' B= ; B' A=0=>60!' C= % <=>0 6' ?>:' =:' D; :C 6C = I :>!6! :0=B' B=6B' 6? ; C C ! ; B' I ; B * !=>' :>6! :' > ; B' B60=>= :=?=> ; 0!' ?>] @=0!=B' ?6H 06B' : B B ' @ ' 6* 6B' @ B *=B' 0 6>=6 @60 !]' 6>]' >=* 0=0@' 0 B :0 ; B=0! ; B' ?:@!=> @' !' =H:' ,' ,>6!=>' 6!> ; @ ?=>' :0@ * ; B' ,>6!>; B' B=:>; B ' : B0 <; @ D; ' @ *A6B' =J' : B0' ?6>!= ?>] ,6!' B :0! @ 5 -' JJ0 ' M(0 @= ;>' =!' 6@ 6' ? 6 0!=0! :0= C=F= => 0! ' ; !' ,6 * :>' ?6>=' ! ; >' 6C ! ; @ I> @! 60 @' = *=@ 6B' <=6!]' ?=>?=! ;]' D; = >H 0 @ ? = 5 A @ !60! <; @' =0! ; B' C =@ A= 0] :0 =C=

2' @@=> ; @ > !600' =C=@' 0! DD' ?6H' RNM =C ! W' . ' ? % - \\ 6<' ' *6@! :0') -' 2' 6<' ' *6@! :0' =*B @' :C' :**' ' > 0' 60!6<>') %-' () ' 6<' ' *6@! :0')) % -' ()

5 6<' ' *6@! :0 ' . -' ' ,' $==@!' I] ' A:J' 0 !6<; *6 ' *6@! :0' =!' B@' ' > 0' / % -' 0 @ 6<' *6@! ' =!' B@' > 0' ' ' " " ' ( )) -' ()

!

) .%" % " ' % %"-' ;
.% "% % % -

> 6 @;0!' @;< :B0 ?:!=0! @ $=' B6> ;' I6<*!6 ;*6' ?> 0;!0' B; 0' B=C ;B' 'D;:>;B' @;BB;B' >=H0;B' $=' A=* >=H0;B' =*:>;B' C !;>' B;B' A: 6!;> ,=>0;@' B=C ;B' B C;@ ?>: @=0@ A=* :>< @ *=>>6>;B' 6??=*6!;> ;:>;B' =J!>=B6 :B0 0:' @<' 0A =B' @;0!' :0!>6> 6' !' 0;**6 @<'@: =!6!= : F;0 !6' ;6= =0;0 @: =!6@ ?:!=@!' =@@=*; @ 6C !=0=<>6@'=!' I>*' !' 6C =* 6* '/" -' A '* ' N(' =C ;B' 6;*=B' 0:;' 0;**6B' <6<=!' @ B *!;C 0=B' 6C =J!>=B6' 0C= *; =B' =!' !=0=<>6@ <6<=!' ,>H;@ =!' 6*:>=B 'C:*:>=B' =!' @6' !6!=B' J! !6B' =!' B:=>:>=B' :C ;B' =!' 6B:>=B' <:0:@ =!' B6*=@' F;@*:@ =!' 0F;@!:@' C:B 0:@ =!' @=> '>=H0;B' =!' @;<F= ! :0=B' ,6B=B' =!' @6! =!6!=B' B:>!=B' =!' A !6B' =!' 00;B=>6 I;F;@B:C' ;:>;B' :B0 ;B' ?6>@ ;06 B6H 0=B' I6<=!' >=H0' $=' ?6>@ 6*!=>6 0,=>0' :BB J! :' 06BD;= B6*:>;B' @>6;* =!' <:0:>;B' 0 I: 'B;0C:' =@!' 0 >=H0:' 6;!=B' $=' 0;**' B6*' @;0!' @=C :B0=@ <:0 ' 6!' 0 0,=>0:' 0;**' <;0' @=C :B0=@ B6*/ =!' ;!=>D =*: ;@ =J B=C :' @;??*=' !;>' %:B 0;B' =0 B' I;F;@ B;0C '6*' =*=A60!;> 6C :=*;B' 6*' !>6I;0!;> 6C 0,=>0;B' B *=@ D; ??= @ B *<;@F;0H;0*;>' C =@!' <:0' <:0 @' =!' B6*' B6U *@' F;@!' I:B 0=@F;@! @ 60H=*@' *!,60@H>=@@:>=@ I:U B 0=@ !>60@H>=@@:><;@ 60H=* @' @=>A' $=' $=:' @=>A' C 6<:*' C 6<:*:' / <=I=C !' A: 60!;> 6C >=H0;B' @<' ?6>6*;B' 6< :>H 0= B;0C '>66*=C !' =J?= *;0!;,' 0 H0=B' B!=>0;B' D;' ?6>6!;@ =@!' C 6<:*:' =!' 60H=* @ =F;@2 -' JJA' NR' R)(

4 :06 6;*=B' >=H0' :=*=@! @ C =>=' A=* :H *6>=' A=* 0!=** H=>= ;* @;0!' 0;**;@ ?:!=@!' 6B= A=@! !;@ / >6;*!:' =0 B' B6F:>6 =!' B=* :>6 @;0!' D;6B' :H !60!;> =* 0!=** H;0!;>' ;0C= @ > ?!;B' =@!/ " ' ") '%"%' '% ' ' '%)' %')" ' " % ')% ' +)'((' ' .% ' ' K'/" -' 'L(' =U H0;B' 06BD;= $=' :B0' ,6B6 B6F;@' :B0' *6;C= B=* ;@' :B0' @ =0! 6 00;B=>6< *;@' :B0' H*:> 6 D;@= ?;*6!;>' =J =**=0! ;@' 6*6 =* 6B' 0,=>0' C => A=* :H !6>=' ;!' @;0!' 0=B:' ?:!=@!' / ?=F:>6 D; ??= @;0!' A6*C= D;6B' :H !60!;>' =H0;B' !6D;= $=' ?*=U 0;B' =@!' *; @' =!' ?6 @' =!' 6> !6! @' =!' @6? =0* B' =!' H*:> @=' =!' I:0=@!6 @' =!' C;* =C 0@' =!' C *= ! :0@' =!' B=*:C 6' =!' I=! := =!' <=6! !;C 0@ ?=>=00 @' =!' :B 0@ <:0' 0=,,6< *@' D;:C 0= 'C ' 0=' :H !6>' ?:!=@!' FF !' *: ;@ 0,=>0' ?*=0;@ =@!' *=0=<>6>;B' C @ :>C]' :C ' @!;*! !]' B @=> @=' !;>? !;C 0@' 6B6> ! C 0@' :,,=0@ :0@' C:*:> @' b 6C;@! :0@' @!@' ,606@' H0@ 0=J@! 0H; <*@' !> @! !]' A 0C !@= ?=>=00 @' =!' :B0 @

9 J' 6??=0C = 6C !:B' ' :??' ' ;H;@! 0 '?6H')NL' =C !
V4 6C=B' <6<=0*;>' *<' $= C *H=0C:' $=:' 6?') ' < 0= C=@;B?!6

' 0=,,6< *@ B6*' D;:C = ' C ' 0== :H !6>' ?:!=@!' ' A=@ :=*' @;0!' F;@!' I:B 0=@ =!' 60H=*' D;:>;B' >=J =@!' $=;@ :B0 ?:*=0@' 6!' :0!>6 A=@ 0,=>0' @;0!' B? ' I:B 0=@ =!' C@=0 :0=@' D;:>;B' ?> 0 =?@ =@!' C 6' <:*;@' 6! 6!' F;@!:@ A @ :' @60 !:>;B' I:B ;0 =!' 6 ' H=*:>;B' =!' @;?=> :B0 6 ?@ ;@ $=' >; 6* B? :@ =!' ?= 6!:>=@ A @ :' I:B 0;B' C6B06!:>;B' =!' C6!; :0;B' =!' @;?=> :B0 6 ?@ ;@ C 6<:*' I * 0 >=H0:' $=' C=' @ C=>6!;> D;:C 0:0 0A=0 6!;> / 6!' 0 0,=>0:' 0 I * 0A=0 !;> D;:C C=@ C=>6!;>' 0 >=H0:' $=' 0 I * 0A=' 0 !;>' 0 @' D;:C ?*6 =!' =!' C=*= !6!' =!' @6! 6!' 6!' :B' !>6 0 *6 ;' B @=> @= ?=>=00 @ 0 I * A C=!;>' 0 I *D;= @=0! !;>' 0 @' D;:C C @?* =!' 0 @' D;:C :,,=0C !' 0 @' D;:C >; 6*' -\ 0 >=H0:' B!=>0:' => !' A !6 @ 0= B:>' !=' A=> !6@ @ 0= =>>:>=' ,=* !6@ @ 0= ?=>!;><6! :0=(B0= <:0;0P0' >=H0:' $=' 6<;0C6!' =!' 0;**;B' B6 I B' :B0= B6*;B' 0 6> =>= C 6<:*' 6<;0C6!' =!' 0;*U *;B' <:0;B' ;**;@ 0C H0;@ 0 >=H0:' $=' @;@ ?!;>' 0;**;@ A=>:' C H0;@' 0;**;@ ;@!;@ 6C 0,=>0;B' >6I !;>

'(% '% % -

> 0 ?6* 6 6;!=B' @;0!' C;:' !:>B=0!6 0 0,=>0:' ,>H;@ 0!:*=>6< *=' =!' 6*:> H0 @ 0=J@! 0H; <*@' 0U C= 0 A60H=* :' *=H !;> /)' ' ' " ' % ' 4-' J 0' 'JJ '*N ' =!' #JA' NS(' 7*=U !;@ 06BD;= =!' *D;=,6 ! :' : ;*:>;B' =J' 6*:>= 06@' !;>' @!> C:> A=>:' C=0! ;B' =J' ,>H:>= 06@ !;>' % 0' =! 6>6 <=6!;@ :</ ' + ' 0D; !' % ' % %' ') " '% ' *" -' JJ A')L(' $= D; <;@ C;:<;@ 00;B=>6 ?=0C=0!' ?:=06>;B' H=0=>6' A C=* =!' @ *@ ' 0!:*=>6< *@' ?:=06 ,6B @' ?:=06 ,=*:> @' ?:=06 I:>>:' >@' ?:=06 ! B:> @' ?:=06 60H;@! J' ?:=06 !=0=<>6' >;B' @=A=> !6@ !:>!:>;B' ?0=@=0! 6 C!=B:0;>6' ,=>:' !6@ <=@! 6>;B' >;C=* !6@ B 0 @!>60! ;B' C *6 =>6* :' BB:>!6* ;B' A=>B ;B' A=>B @ :0@ = !*:=' H0 !B' *6 >PB]' @;@? > 6' B @=> \' C:*:> @ 0= >=B=C :' A 0 ;*6 @ 0= @:*;* :0=' B:>@ @=!=>06' ?:=06 @ 0= ,*;=' 6<@=0! 6 I> @!' \^?:@!' A @ :0=B' =F;@' D;]' @:*6 :B0 6 @;?>6 C !6 @;?=>6!' =!' :B0 <;@ ?:=0@ 0 :*=>6< * :>

'%

' '+ " '(" %)' % ' ' % ' " ('%"%' -' -' % %' (:' (" % -' %')SS % ') % -' '(" "-

\' H !;> ** @ ?=>= 0= D;' @;<>= I@=' :B0 6 B6*6 =! 6B' @ 0= , 0= B=>=0*;>' ?>:' C=*= !6< *' ;0 ;@ <;>@= @:B0 :' / !60!6 =!=0 >6 =!' !6* @ =@!' :B0 @ I;F;@ B;0 C' H*:> 6' 6C B!=B6B' :B?6>6!6 H*:> 6B' =* ;@ =>6!' = @' D;:C C !;B' =@!' C= 0,=* = ;C6 -' ## 'WR(' 0:0 06@ ' D;6B' B6* @ @; @ B=> ! @ ?*6H6@ 0,=>0' @;@! 0=>=' ; C @!;*! ;@' D; C 0@60 ;@

2^ @' =! ' " ' -
%] ' C=@ C=>60!;> 0 B@@' ;0! ;H;@!' 0 I >C' 6?' WQ
2' ' B@@' !' =C ! ' + " ' "% -

D;6 ' ; B<>6 =!' T06H =!' @ >6 * ;C 0= A=0 ' H*:>]' =!' A=>]' C=*= *6! :0 @' A=> ' ?;* I> ! ;C 0 @' A=> ' C= : ' > @' A=> ' I :0 :> @' B :>= 0,60* ; B ' C= ?' =!' @;?=>6' A ' =* ?@6B' A=>6B' H*:> 6B' 0:0 D; J>=>= ' 0:0 C= ' @ C=>6>= ' ; @ B6H 0=B' 6;> ' 0 6D;6' ?@:' 6;>:' 0=H*= ! : ' =* H=>=* ' =* 0:0 @*6! B' 6 ;0 ! @ ,6! ; ;@ =!' 0@60 ;@ >=C=>=! ;> ' ; @ :><=B' @:* @ 0@? ; ! :' >=CC ' *; B ' A=* 0 D;6* <=!' B6!=> 6 ,:>B6! ; B' ?* ;@ C * H=>=! ' D;6B' ?@; B' @ :*= B ' !' 0:0 6< :B0 <;@ C=> C=>=! ;> ' ' >> =0C ;@' B :' C:*=0C ;@ =@! ' D; @D; @ B ;0C ' I ; ' F @ 6C; 6B' ,>6H * !6!=B' =!' 0; ! *=B' 6>0 @ A:*; ?!6' !=B' C * H ! ' D;@=> ! ' :0*=0C ! ' @=!=>06 H*:> 6 :0!=B ' ?!6 ' !' 0=H*= ! @ >=H0 ' : *=@! @ 0=,,6< * <;@ H6;C @' %: ' :B>6=> ; B' 0@ ? =0* ; B' A6*C= =@! ' =!' >6 @=>: ' >; B ' =* :> @60 ; B' 0:0 I6<=0! ; B ' =! 6B@' ?*6H]' 0 ,=>0 ' 0:0 @=D ; =>=0* ;> ' D;]' 0= C ' 0= ' :H !6> ' ?:@' @ ; 0! ' $; ?*=J A=>:' ?*6H6 =@! ' 6<=@@= 6 >=H0 :' $= ' =!' =@@= @=B ?=> 0 0,=>0: ' C =@! ' ; B' C 6<:*:' C6B06' > ' ?>B@=0! 6B' 6B !!=>= 60H=*:> ; B ' =!' !=>> < *=B' C] ' B :0 ; B' @=B ?=> ?6! ' ?>]@=0! 6B ' ;60! ; B' 6A=> ' A !6> ' B=*; ' C=<=! ' 0 ;**:' B :C:' C ' ?:!=@! ' ; @ ; B' @60 :' @=0@;' ?>:' ;0 ;@ C = ' C=* @' =0! ; B' 600:>; B' ?:=06B' =* H=>=! ' !' B @=> ' !6B=0 =!' @ 0= ;**6 @6? =0 ' * 6 ' +' A:*; ?!6!=B' 6>0 @ @=D ; =0!=@' 0:0 A !60! ' 0:0 =,, ;H ; 0!' 0! :*=>6< *=@ ?:=06@' 0:0 =0! ; B' 600:>; B ' 0:0 B ** =@ B **= ' @=C :B0 ; B' @ 0= , 0= @ = ;*:>; B' ?>:' D; 6C>6H ;*6 A=* @=J6H 0!6 600:>; B' C=* @' A=* D; 6* <=!' :>>; ?! < * ' C=*= !6! :0= ' ;60! ; B' 6; !=B' 0!=>=@!' 0!=> ;0 ; B' C =B ' =!' =0! ; B' 600 :@' 0:0 !6>' ! ; B' ; ! D; = ' @=C ?* ;>=@ 0!=>=@!' 0!=> D; 6C>6H 0!6 A=* 7$>"? ' ,"' #$' ($' ,&8' " ' ' 7' $,' >,$%' ," ,$8 ' 7 #$ " <:0 : ' @ A= 0 B6*:' ,, ! ;>6B ' 0;@ =0 >6 C =@ 6* D; 6 ?:>! :' =@!' 0 =0! ; B' 600:>; B' @?6! : ' D; 6>6A @ A6*C= >6 :C 6 / 6!' A=>:' =0! ; B' 600:>; B' @?6! ; B' 0;**6 ?:>U ! :' =@!' 0 * 6]!=>; !6*=' ' =0 B ' A=>< ' H>6! 6' =0 ' !=@ B6 A=* B **=@ B6 ?6>@ =@@=!']!=>0 6* @' ?>]C =*; B' =F; @ @?6! ; B' ?:@!' =0! ; ?*; B' =F; @ @?6! ; B' A=* 0 **; ' ?*; B' B!=>0 !6@ =@@= C=@ 0=>=!' / D; :C >6! :' 0:0 @ 0 !' B!=>0 !6! @' D;]' @' ;**:' B :C: ' ;**:' !=B ?:>= , 0 >=! ;>']!=>0 !6@ :>60 0:' 0:0 =@@=!

'

' ' ' ') %' . -' " ') ') % ' " ' ' " -' ' % ' "% ' ' -

7:>! !=> =>H:' 6>06* ' >=@ @!=0C ; B' =@!' A:*; ?!6 ,:>! !=> :0!>6 ,6**6 =@ I ;F; @ B ;0C ' <*60C ! 6@ ? ; $' H060C ; B' =@! ' :0!>6D ;= B ;*! B :C6@ 6!60]' @; HH= ' @! :0=@ A H *60C ; B ' B0 ' @! ;C :' *6!6 @] ;* ' A 6 A ' !60C6 =@! ' D;]' C; !' 6C B :>!=B' 6 4-' A ') Q(' 6!' A=>:' :B0 ' :>C @ C=@ C > :' A 6 60H ;@!6 D;]' C; !' 6C A !6B ' 6C= ;0C6 =@!' =!' 6??=*= C6' 6 I] ' 60H @*6 =@!' A 6 6<@! 6=0!] ' !' 6@* !6! @' =!' I ; B * !6 @' =!' :B0 @ >=* H :0 @' D; 6B' A 6!0 60!= 0:@ * > @ ;@ 6!*> ' A ! ' D; 6 A 6 6C @; ; 0 >=H0 ; B' B H>6A ! ' ;F; @ A=@! H 6 =!' 0:@ @=D ; 6B ;> ' C:0== ?:@!' =; B' 6C ;>< 0 ' >=H 6 D

' ?=>A=0 6B ;@ 0 D;6 ?@= >=H06! ' $= D;6 ;><= D; C D; C I :B :' C J=> ! ' D; 6@' @! **6 C= B6> ' =@! ' A=* D; 6@' @ 0! **6 C= ,: : ' 0 D; 6 A C=* =!' ;><= , ;*H=< ; ; !' F; ' @! ' @ ; !' @:* 6 -' J 0 ' RQ(' ; !' $: B 0 ;@ 6 * ' < @; B B6 ?6J => ! ' @; B B6 D; @' 0;**;@ *6<:> ' 0;**; H C:*:> ' 0;**6 ?6 ; ?=>!6@' 0= ' @=0= *; @' 0;**6 B :>@' 0= ' ;**6F! :J ' 0;**; B' < ' C=@ C ;0 ' 0;**; B' @ ! @ 0 =; ' C ; B ' @=C <;@ =!' ?: ! ;@ :B0 ; B' => !' A @ :' I> @* ' =!' @60C]' 0 !6! @' =!' :0!=B ?*6! :' ?;>:' :>C @ : ;*:' ?@ ;@ $ A 0 !6* @' =!' 6@@ C; 6 *= ! : ' ; !' !6 C U 6B ' * <> ' A !] ' C =@! ']!=>0]' A=> !6! @ =!' @; B 06' @6? =0!] ' =!' =>< ' $= ' D;]' =@!' =@;' I> @* ' A @ : ' ;< ' D; CD; C 0;0 ' 0:@ *6! ! ' 060 ,=@! ;@ => ! ' ;< ' >6! :' B60 ,=@ 6 => !' ;> I = =*= *; @ =@! ' =!' **= >=?>: ' <6! ; @' ;> I = 0 >=H0 ; B' 6@@; B?! ;@' =!' **= 0 @=>A ' *; *=B' >=C6 ! ;@ ' ;> 6* ;@ 0 ;* >:' 0 :> ! ;> ' 6* ;@ 0 0,60! 6' 6* ;@ 0 F; A=0! ; != ' 6* ;@ 0 @=0= ! ; != ' ;> 6* ;@ ?6 ; ?=> =@! ' 6* ;@ C A=@ ' ;> * * ;@ 6C; *!=>]' <6 ' ?! X6! ;> ' =!' 6* D; 60C:' , * ;@ *=H ! B]' :0F; H @ 60!= <6?* @B ; B B :> ! ;> ' ;> D; ' <=0= 0 ? !' A A=>= ' 6* U D; 60C:' B6*= ,*0 ! ' =!' D; ' B6*= 0 ? ! ' @] ?= <=0= * 0 ! ' %] ' :B0 6 =!' I ;F; @B :C ' B ;*!6 0 * <>:' A !]' ?*606 =!' 6?=>!6 =>00! ' 0 6C=B' ;><= ?>J B ; B' @ 0 ' H *:>; B ' :B0 ; B ' =!' :B0 ; B ' ?=> 6> !6!=>0 @ 0H; ' *:>; B' => ! ' < ' V4 :B0 ; B' <:0 ; B' :B0 <;@ ?6!=< ! ' < ' :B0=@ 0A =B' @;6@ :H !6! :0=@ :H0 :@ =0! ' <' 0;**;@ @; ?=> :> @; ?=>< ;@ => ! ' 0;**;@ 0,=> :> 0A C; @' ; : B :C:' =0 >6 D; ' :B0=@ @ ; !' @= ?@; B' C * H=! ' 6* ' ; ' 0A C=>= ?: !=> ! ; B' 0=B :' @ < ' ?@' 0A C=6! ' < ' 0;**; @ B=* ;@ =@@= A=* @; ?=> ;@ :0 ; ? @ !' D; 6B ' $% , ' C& " " ,$% 77' C&" 8' C& :' 8 $%& , ' '$(' 77Q C= :>; B ' 0= ' 6* !=> =@@= C=@ C=>6< !' D; 6B' D; :C => ! ' D; 6 !6 =@@= ; !' => !' ?;* I>; B' => ! ' 0:0 @:*; B' @ < ' ?@ ' @=C =! 6B' ;0 A=>@:' :>?:> ' *=@]' :=*= ' @! @' ; : B :C:' =0 B' D; :C* <=!' B=B<>; B' 0 :>?:>= ' @' @; ?=> ;@ A=* 0,=> ;@ ?:06! ;> D; 6B' 06! ;>6 :0@! ' *; ! ' B :0@!>; :@; B' =,, !' :>? ;@ =!' ! ;>?= ' @ ' 0 B ' >; B' @' 6* D; @ 0 >=H0 :' $= ' @; ?=> ;@ :>C 0=* ;> ' D; 6B' ?:@! ;*6!' 6>@ =!' A:*; 0!6@ :B0D :!=0! @ 6>! * @' ! ; >?' ' ! ;C 0=B' =,, =! ' 0:0 @:*; B' @ < B=! ' @=C :B0 ' :0 ' H>=H6! C0 ' 0 D; 6 D; ' => !' B 0 B ;@' B6F:>=B' @ 0= C; < :' I6<=< !' H*:> 6B ' D; 6B' ! :! ; B' I6<=0@ B ;0C ' >=H0 ; B ' =! 6B' @']!=>0 ; B' =@@=! ' *= =0 B' A6*C= =@ ' =*=B=0! @ ,>; ' 0 :B?6>6* :0= ,>; =0C ' =!' H6 ;C=0C ' ?@:' $=: ' =!' A @ < * <;@ C=*= !6> ' =!' :>?:>6* <;@ ' > 60!6 =@!' =0 B' ?;* I> ! ;C= F; @! *] ' *60!6 F ;0 C !6@ *; @]!=>0] ' I : ' =@! ' 0 :B B ; !6< * @ A=> !6! @ =!' @6? =0!] ' ; !' =! 6B@' 0:0 * =>=!' 6B?* ;@ B60=>= 0 =6 D; 6B' ;0 ;@ C = ' B :>6 ' ?>:?!=> I : ' @:*; B' 00; ' B=>6< *=@ 600 ' I ;F; @ A !]' ?*=0 ' C=* @ 0 > ; B ' **;= 6 :>?:>6 ; B' <:0:>; 0 >= != B=> ! _;= :0 ' *= =>=0* ;> ' , :0 =0 B' ,6*@= 6; !' ?6>A:' 6*,= ! ;' C !; B' =@! / "% ' " ' ' ' % ' %' ' ' (' ' 5 -' ' '

I * =@!' :B?6>60C; B' C=*= !6! :0V =!' H6 ;C :' D; :!*

\' @@' C; :' " % -
0 ;0:' B@ ' " % ' "%" ')" (-' 0 =C ! ' " ' % ' "% -

2' =><6 ;H ' * < ' 0 C= <' >< !> ' 0; B' 0)
:0 I6I= * B @

6@ !;>ʽ Jʽ 0A @ < * <;@ =!ʽ :>?:>= @ʽ !ʽ =Jʽ @: = ʽ *ʽ
6!=ʽ 6 H=:>; Bʽ =!ʽ F;@!:>; Bʽ :B0 ; B ʽ =!ʽ =Jʽ =>!6ʽ
=0! 6ʽ =*ʽ :H0 * : =ʽ ?@ ; ʽ C Z 6ʽ 06!;>6=ʽ =!ʽ =Jʽ $=ʽ
?@ ;@ ,6 =ʽ 6Cʽ ,6 =Bʽ A @ :0=ʽ ;F;@ ?;* I> !;C =Bʽ
B >6 !;>ʽ 60H=* ʽ ;F;@ B?=> :ʽ @;@ !6 !;>ʽ B:>!; ʽ
;F;@ @6? =0! > ʽ 0:0ʽ =@!ʽ 0; B=>;@ 5 -ʽ - 9!ʽ N(ʽ
;F;@ >=H> ; Bʽ * 0=Bʽ 0=@ !ʽ ;F;@ H*:> 6ʽ 0=D; !ʽ 06>ʽ
>6> ʽ ;F;@ *; Jʽ !6>0ʽ @:*=Bʽ :<@ ;>6! ʽ ;* =F;@ :B?6ʽ
>6! :0=ʽ 0;**6Bʽ I6<=6!ʽ @:* *; =Bʽ ʽ ;F;@ C;* =C:ʽ !6>0ʽ
0 =* @;?=>6! ʽ ;! =ʽ :B?6>6!; Bʽ A=*;! 6<@ 0! I ; Bʽ @ !ʽ
6B6> @@ B Bʽ ;F;@ ,6 =Bʽ @ʽ :B0=@ 6> =>=ʽ 0,=>0ʽ
0 *;@ʽ A C= =0*ʽ 0;**6Bʽ ?:=06Bʽ ʽ 0;**; Bʽ C:*:>=B ʽ
0;**6BD;=ʽ !> @* ! 6>6ʽ @=0* >=0*ʽ ;F;@ ?>6=@=0* 6ʽ @ʽ 0ʽ
0,=>0:ʽ ; Bʽ+ 60 ! @ I6< !6!:> <;@6??6ʽ=>=! ʽ :0! 0; :ʽ
0,=>0;@ 0ʽ 6B =0;>6ʽ : f =>!=>=!;>ʽ ?6>6C @; B ʽ ;F;@
@ 0=ʽ 0; ;ʽ 0= ʽ ,:* ; Bʽ C=ʽ 6><:>=ʽ 6C *ʽ ;F;@ : ;*ʽ ʽ
%6BB A: B ʽ ?>:,;0ʽ ; Bʽ ?=0=!>60!ʽ 0,=>0 ʽ ;F;@ 6; ʽ
> @ !6 !6Bʽ :>C @ A: =Bʽ 6;C ! ʽ Cʽ =@! ʽ :H !6! : Bʽ
;F;@ : ;*;@ 0:0ʽ B 0;@ 6;C !ʽ D;6Bʽ A C=! ʽ ;F;@ 6; ʽ
> @ 0:0ʽ B 0;@ A C=!ʽ D;6Bʽ 6;C ! ʽ D; 6ʽ 0:0ʽ :>?:@
@;0! ʽ @=Cʽ @; BB6ʽ @6? =0! 6ʽ =!ʽ =>!6ʽ :H0 ! : ʽ ;F;@
C=* \ʽ @ 0=ʽ ,6@! C :ʽ @6! 60!ʽ / D;]ʽ ; Bʽ 6ʽ <=6! @ 0A=ʽ
0 ;0!;>ʽ @=B?=>ʽ !6B=0ʽ C=@ C=>60!;>ʽ =!ʽ =@;> =Bʽ =!ʽ
@ ! Bʽ @ 0=ʽ ?:=06ʽ =,, ;0! ʽ =!ʽ 6>C=F ! ʽ @=B?=>ʽ C=@ C= ʽ
> :ʽ C=*= !60! ʽ ;F;@ @= >=!6ʽ B >6< * 6 ʽ A C=0! <;@ =6ʽ
@=B?=>ʽ 0:A6ʽ @;0!ʽ =!ʽ B >6ʽ =!ʽ 0:0ʽ ?*;@ ; Bʽ 0 ? ;0!ʽ
A C=> ʽ ?6> ;0* @!;?:>=Bʽ =0 = ; <;@ʽ D;6Bʽ ?:@!ʽ
B **=ʽ 600:@ =* B ** =@ B **= ʽ !ʽ ; Bʽ 60H=* ʽ 6< 0 ! :ʽ
B;0C ʽ =6ʽ @:* ! ʽ @ 0!ʽ A C=>= ʽ !6B=0ʽ 0:0ʽ B 0;@ I :C =ʽ
6CB >60*;>ʽ =6ʽ D;6Bʽ ;ʽ ?> B :ʽ C = ʽ 6* :D; 0ʽ C;C;B
:>6Bʽ 6 H=* @ 6@@ C; :ʽ A C=0C ʽ ;@;ʽ A *=@ =>=0! ʽ ;F;@
:H0 ! : @ ?>B!=> !6ʽ =* ,;*;>6ʽ 0:0ʽ ?>B!=> !6ʽ =!ʽ
,;!;>6ʽ @=Cʽ ?>6F@=0! 6ʽ @;0!

ʽ

"ʽ" % ʽ(? % ʽ % ʽ % ʽ ʽ % ? (ʽ
1) "-ʽ ʽ ") "ʽ ʽ -ʽ : % ʽ % ʽ (-ʽ
ʽ ʽ(1 ʽ "-ʽ ʽ "ʽ+ ʽ ʽ) "% ʽ
-ʽ ʽ ? % "ʽ ʽ) % -

0C=ʽ 0:0ʽ C =>6ʽ F;C ʽ A C=< ! ʽ =!ʽ ?> B ;>6ʽ C =Bʽ @: ʽ
;* 0:0ʽ A C ! ʽ @=Cʽ ;!>; BD;=ʽ A C=! ʽ ;F;@ ?>6 @ =0 ʽ
* 6ʽ 0=B 0=Bʽ :H !ʽ 6Cʽ ?= 60C; B ʽ ;! B ;*! ʽ =>ʽ60!=@
C ;0*ʽ ʽ =0 B ʽ 0D; ;0! ʽ ?>] @ A * $=;@ C6Bʽ ?= ʽ
6!;>; Bʽ =@@= ʽ 0:0ʽ ?= 6>=ʽ 0:0ʽ ?:!; ! ʽ Jʽ D; :ʽ => ʽ
>:>=ʽ 06@ !;>ʽ $=; Bʽ 6;@6Bʽ =@@=ʽ ?= 6! ʽ D; :Cʽ 0= ʽ
,6@ =@ʽ C =>= ʽ !ʽ ** ʽ !6B=0ʽ =! 6Bʽ @; @ A=>< @ 6**
H60!;>ʽ ʽ =0 >0ʽ D; :Cʽ ?>@=@ =0! 6ʽ $= ʽ I6<=!ʽ 0= =@@=ʽ $ʽ
=@!ʽ , => ʽ C=:ʽ A:*;6!6!=ʽ ?>:?> 6ʽ I : B :ʽ ?= 6A * ʽ =!ʽ
0:0ʽ 6* D;6ʽ 0= =@@ !6!= ʽD; 6ʽ 0ʽ ?>6=@ =0 6ʽ $= ʽ,; !ʽ ;!ʽ
A:*;0!6!=ʽ =!ʽ * <=>:ʽ 6>< !> : ʽ =!ʽ 0:0ʽ 0= =@@ !6!=ʽ : ʽ
H=0 = ʽ ?= 6>=! ʽ ʽ =>H:ʽ ?>6=@ =0! 6ʽ $= ʽ 0:0ʽ ?:!=@!ʽ
A !6> ʽ 0:0ʽ ?:!; !ʽ I : B :ʽ 6<*=>ʽ ?= 6>=ʽ 0 @ʽ A:*;0!6!=ʽ
0;**6ʽ 6* 6ʽ Aʽ :H=0!= ʽD; 6ʽ *6ʽ $=;@ ? A=@ A !ʽ * ; Bʽ
?= 6!;>; B ʽ ʽ =>H:ʽ A:*;0!6> = ʽ 0:0ʽ :6 *;@ =@! ʽ ʽ
=0 Bʽ 0:0ʽ :6 !;@ =@!ʽ 6Cʽ ?= 60C; B ʽ ?:!; !ʽ @ 0=ʽ C; ʽ
< :ʽ 0:0ʽ ?= 6>=ʽ @ʽ A=**=! ʽ C=:D;=ʽ ? =06Bʽ B=>; ! ʽ
D; 6ʽ 0:0ʽ 0A *;@ ?= 6A ! ʽ 6* :D; 0ʽ 6ʽ $=:ʽ ?:=06Bʽ
B :>! @ 0:0ʽ @;@ ?=>=! ʽ ;F;@ *: ;! :ʽ =@!ʽ : ;*!6ʽ 0

\ʽ 0;@ B@ ʽ
!ʽ @@ʽ :0 !*;0!ʽ %"%ʽ(ʽ ʽ ʽ -

@? >6! : ʽ D;6ʽ 0 =0! <;@ @;6Bʽ A:*;0!6!=Bʽ =* @;6 0ʽ 6
> !6!=Bʽ 0A @ < * !=>ʽ :@!=0C ! ʽ D;6Bʽ A C=0C:ʽ 0H=*ʽ
?=>ʽ :B0 6ʽ $=:ʽ :<=C ; ; ! ʽ ;F;@ *6;@ =@!ʽ D;6ʽ =*= !:@
6;C6<C ʽ B60 ,=@!6! :ʽ D;6ʽ @; :>; Bʽ == !:>; Bʽ <:06ʽ
:B0 <;@ B :0@!>6< ! ʽ 6@@ C;6ʽ 6;!=Bʽ *6;@ D;6ʽ =*= !V
=; Bʽ *6;C6<;0! ʽ =@!ʽ 6CB >6! :ʽ =F;@ ?=>=00 @ʽ ; ʽ
B >:ʽ :C:ʽ 0:0ʽ !=B ?:>=ʽ ?>@= =@@ !ʽ B;0C; Bʽ =!ʽ
!=>6?;@ 0; * ;@ =0 Bʽ I: . ʽ @?6! :ʽ ,; !ʽ 60!=ʽ B60 ʽ
C; B (ʽ =!ʽ !6B=0ʽ @=B ?=>ʽ =>6!ʽ @ 0=ʽ 0 ! :ʽ :0ʽ =0 Bʽ
=>6!ʽ !=B ?;@ 60!=ʽ !=B ?:@ʽ !=B ?;@ 6;!=Bʽ ; Bʽ 0;0ʽ
C:ʽ :0 >=6!; Bʽ =@! ʽ ʽ H !;>ʽ !=B?;@ 6<ʽ 0 ! :ʽ
B;0C ʽ :=? !ʽ ;>>=>= ʽ 60!=ʽ B;0C; Bʽ ,6 !; Bʽ 0:0ʽ
=>6! ʽ C=:D;=ʽ 0;**:ʽ !=B ?:>= ʽ ;!ʽ ?>;C J 0;@ʽ ?>6 ʽ
=@@ !ʽ $=;@ !=B ?:>6ʽ =!ʽ B;0C; Bʽ = @ :@=A; B ʽ B:ʽ
?6;*:ʽ = @ ?> :>= B ʽ =F;@ =0 Bʽ B :!;ʽ :=?=>;0!ʽ ;>
>=>= ʽ ; CD; Cʽ B :A=!;> ʽ @;; Bʽ B : ; Bʽ ?>:= =C* ʽ 0
=!,6< * ʽ =0 Bʽ B!=>0 !6!=ʽ ?> = =@@ !ʽ $=;@ B;0C; B ʽ 0:0ʽ
!=B ?:>= ʽ ;F;@ !=B ?;@ 60!=ʽ B;0C; Bʽ 0:0ʽ =>6! ʽ ;U
F;@ *; Jʽ !=0=<>6@ C=?=** !ʽ H0:>60! : ʽ ;F;@ 6* D;6ʽ
?6>* ;*6ʽ I := ʽ :B0 6ʽ D;6=ʽ C J >6;@ʽ A=>6 =!ʽ =>!6ʽ =@@=ʽ
:H0:@ B;@ʽ 6C=Bʽ *; = B=* ;@ =@@=ʽ A=>; Bʽ D;6Bʽ
,6*@; Bʽ A C= B ;@ʽ =!ʽ !6B=0ʽ ?=F;@ =@@=ʽ A=>; Bʽ B6*; Bʽ
A=* A=>; Bʽ ?= 6! ; B ʽ D;6Bʽ ,6*@; Bʽ B6*; Bʽ A=* ,6*@; Bʽ
?= 6!; Bʽ / 0:0ʽ D; 6ʽ A=>; Bʽ =@! ʽ @=Cʽ D; 6ʽ B6*; Bʽ A=*
?= 6!; Bʽ =@!ʽ _ ʽ @=Cʽ C=:ʽ B6*; Bʽ A=* ?= 6!; Bʽ =@! ʽ
D; 6ʽ A=>; Bʽ B6*; Bʽ A=* ?= 6!; Bʽ =@!`ʽ * !=>ʽ =0 Bʽ
0:0ʽ ?:@@=!ʽ =@@=ʽ B6*; Bʽ A=* ?= 6!; B ʽ 0 @ʽ A=>; Bʽ 6@U
@=!ʽ B6*; Bʽ A=* ?= 6!; B ʽ ,6*@; Bʽ =0 Bʽ B6*; Bʽ 0:0ʽ =@!ʽ
B6*; B ʽ ;! ,6*@; Bʽ 6>H=0!; Bʽ 0:0ʽ 6>H=0!; Bʽ =@! ʽ :U
!=@!ʽ 6* D; @ 6ʽ A=> *6!=ʽ C =>=ʽ B6*; Bʽ A=* ?= 6!; B
=J:>!; Bʽ =@ =ʽ A=* ,6 !; B ʽ =!ʽ D; :C6Bʽ B :C:ʽ :?;@ =@@=
A=> !6! @ B6*; B ʽ D; :Cʽ :B0 0:ʽ ,6*@; Bʽ =@! ʽ B0==0 Bʽ
A=>; Bʽ 6ʽ A=> *6!=ʽ =@! ʽ =!ʽ :B0=ʽ A=>; Bʽ 0ʽ D;60!; Bʽ A=U
>; B2ʽ <:0 ; Bʽ = @ ! / 6ʽ A=> !6!=ʽ H !;>ʽ =@!ʽ A=>; Bʽ =@@= ʽ ;!ʽ
@ !ʽ B6*; Bʽ A=* ?= 6!; B ʽ 0:0ʽ ?@; Bʽ B6*; Bʽ A=* ?= U
6!; B ʽ 6* ;Cʽ 06BD;=ʽ =@!ʽ ?@; Bʽ B6*; B ʽ 6* ;Cʽ A=>; Bʽ
=@@=ʽ **;C ʽ ;6BA @ H !;>ʽ ?@; Bʽ B6*; Bʽ <:0; Bʽ 0:0ʽ
=@! ʽ <:0; Bʽ =@!ʽ !6B=0ʽ A=>; Bʽ =@@=ʽ ;! @ !ʽ **;C ʽ @ʽ
Bʽ <:0; Bʽ =@@=!ʽ =@@=ʽ B6*; B ʽ 0;**:ʽ B :C:ʽ @ 0=>=!ʽ
$=;@ **;C , => ʽ ;**6ʽ D; ??=ʽ <:06ʽ C=ʽ B6* @ B0 ʽ
?:!=0@ ,6 ! ʽ ;! C=ʽ 6C;*!=> :ʽ I : B 0; Bʽ <:0:@ ,:>B6!ʽ
=!ʽ ,6 ! I : B 0=@ʽ ʽ 6;!=Bʽ =!ʽ D;6C6Bʽ ** ;@ *; @ ?6>U
* ;*6ʽ D;6@ʽ ?=>ʽ 60H;@!6@ > B6@ 0,;@6ʽ <B ʽ =!ʽ 6* 6ʽ
:B0 6ʽ D;]ʽ 0:A B ;@ʽ A=>6ʽ =@@=ʽ :H0:A B ;@ʽ D;6 * =!ʽ
D;60!6ʽ *; =ʽ @ =0!]ʽ =!ʽ @6? =0! Bʽ ** ʽ **;@!>6< B ;>ʽ
;<ʽ ?@; Bʽ @:*=Bʽ A=> !6* @ ,6 =ʽ 6Cʽ ,6 =Bʽ A C=< B ;@
Cʽ =@! ʽ =>!6ʽ =!ʽ A=>6ʽ @6? =0! 6ʽ :H0:@ =>6 ;@ ʽ ;F;@
?>6=@=0* 6ʽ @ B *=@ = ʽ ,6 !ʽ ?>B@=0!=@ʽ ; ʽ =0 Bʽ A=>6ʽ
@6? =0! 6=ʽ A=>:=ʽ ? ;* <> ! ;C 0 ʽ A=>@=ʽ 6=*=>0 !6! ʽ 6C<\ ʽ
>=< ! ʽ @6? =0@ ;* D; =ʽ =!ʽ ? ;* I=>ʽ =!ʽ B!=>0;@ => * ʽ ʽ
=0 Bʽ 6<@=0! 6ʽ =F;@ C @@ B *=@ = ʽ :B0 ʽ B :C:ʽ ,6 ! ʽ ;U
F;@ 6=!=>0 !6@ @ 0=ʽ 0 ! :ʽ =!ʽ @ 0=ʽ ! 0=ʽ =@!ʽ @ʽ =0 Bʽ =@@=!ʽ
!=B ?;@ D;6;C:ʽ 0:0ʽ =@@=! ʽ D; @ =; Bʽ ,6 =>=! (ʽ D; 6ʽ
?@=ʽ =@!ʽ @:*;@ $=;@ ʽ =!ʽ 60!=ʽ ?@; Bʽ $=;@ 6* ;@ 0:0ʽ
=>6! ʽ 0= ʽ =@! ʽ 0= ʽ => * ʽ :0ʽ ,:>!=ʽ @= ?@; Bʽ >=6A ! ʽ
; Bʽ 0 I * @= ?@; Bʽ >=6!ʽ D;6ʽ =0 Bʽ ?:!=0! 6ʽ D; ʽ
:B0 0:ʽ 0:0ʽ =@@=!ʽ @= ?@; Bʽ ,6 =>=! ʽ =@!6!ʽ H !;>ʽ D; :C

5 0] ʽ 0:0ʽ * 6<= !ʽ B@@

: B0 0:' 6 ! ;@ 0:0 =@! $=;@' ;B' =>H:' ;**:' B :C:'
$=;@ ,6=! ;@ =@!' @ 0= 0 ! :' 60!= : B0 6 =>6!' ; CD; C
= B' ,6 ! ; B' =@!' 0 ! ; B' I6< ! ' =!' D; CD; C 0 ! ; B'
I6<=!' @ 0= C; < :' ,6 ! ; B' =@!' 0:0 6< 6* :' 0 @' 6 $=:'
0:0 ,6 ! :'@=C : B0 6 ,6 =0!=' ;F;@ @ =0! 6 @ 0= ;**6
A6> =!6!= a :H0 * :0 @' =!' @ 0= ;**:' V4 ;>@;' I ;= *' *'
*; ' 00; B=>6< *=B' A=> !6!= 0 : B0 ; B' A=6! ;>6> ; B'
60H=*:>; B' I : B 0; B' @*=**6>; B' 6>=06>; B' 6? **: '
>; 0 A=><:>; B' :H !6! :0; B' B :0 =0! :>; B' : B0 ; B'
@ B ;* =!' @=B=* : B?>= I=0C !' =!' 0!=** H !' 7 :0@ H'
! ;>' =!' :> H:' : B0 @ @ =0* @= $=;@ =@!' / D;=>0 D;60!:'
?* ;@ D; @ < <=!' !60!:' ?* ;@ @ ! =!

" ') % -' ' % ' "% ')" (" ' ('
' %) -

0 : B?6>6< * !=>' =>H:' ! :! ;@ B ; 0C' >=H0; B' ; !@; '
?>6 C J B ;@' =!' @' J!=>: ; B' =@@=!' ?>@ =** !' @: =!6!'
60H=*:>; B' =!' @60 ! :>; B' =!' ?0=@=0!' ?@ ;@ $=' 6C'
=@@= A @ :0V' 0 ;F;@ A @ :0= !> 06 @ =0! 6 06@ ! ;>' /
C =@!' I : B :' D; ' =B !' =* $=;@ D; ' =>0 ! ;>' =!' !='
!=>' :>60=@ : B0 6 A C=< ;0* =!' 0!=** H=0!' ;!' =0 B'
?=>' @?= ;*; B' A !>=; B' > 06 0 :< @ A @ :' 6CB ; @!>6* ;>'
D; 6 0 :@ ?@ :@' =!' ?@; B' @?= ;*; B' =!' D; CD; C ?>6 '
@=0@ 6C=@!A C=B ;@' @ '?=>' @?= ;*; B'C A := *6> !6! @'
=* ?@; B' $=; B' ; !' =@!' A C=< B ;@' D;60! ; B' ?:@@ '
< *= => !' >=6! ;>B' =!' 0:@ ?@:@' =!' 6=!=>:@A=>6 =!' =>!6
@ =0! 6 :H0 :@ =B ;@' ;0 ' 6<C !6 >=6! ;>6>; 0' =!'
?@ ;@ 0,=>0 ' A C=0C:' $: ; B' A C=< B ;@' ;0 ' F;@* @
B6 ,=@! ; B' => !' D; :>6:C:' $=;@ =@!' 0A @ < * @' 0'
: B?6>6< * @' @ 0= 0 ! :' =!' @ 0= , 0=' 60!= : B0 6 =*
?:@!' : B0 6 ' D; CD; C 0!=>=@!' 0!=>' 06@ ' D; :C 6C
7 * ; B' ?=>! 0=!' =!?>: =C=>= ' D; :C 6C ? > ! ; B' @60U
! ; B' =J =?! :' D; :C ;0;@ =J ;0:' 06!0@ @ !' 6*!=>' =J
C; :<;@ ?>: =@@ !' =!' D; : B :C:' 6!=>' 0:0 ?>6/ =@@ !'
7 * ; B' !=B?:>=' @=C:> H 0=' 0== ? > ! ;>6@60 ! ; B' =!'
D; : B :C:' : B0 6 $=' ;0; B' @;0!' 0 $=:' =J =?! :' D; :C
6 ' >=*6! :0= ;' ?=>! 0=!' 06B' @6? =0! 6 $=' =!' A=> !6@

3 <=@!' A :J')" .% "% ' 6 B@' =!

' =!6=!=>0 !6@ 0:0 C A=>@6 @;0!' 0!=>' @=' @=C ;0; B' @;0!
@ ;!' =B!=>6 : B0 6 / @6? =0! 6 =0 B' $=' 0:0 >66H @
@6? 0 6 D;6 0 A=> *6@ =@!' =!' 0:0 0 6H @ A=> *6@ =@!'
D;6B' @6? =0! 6' D;6B' B!=>0 *6@' D;6B' 6F =>6 $='
: B0 6' ;0; B' =0 B' @;0!' 0 $=:' =!' 0:0 @:*; B' I6B'
0!=>' @= =6C=B' @;0!' 0 $=:' @=C 0:0 6* ;C @;0!' D;6B'
?@= $=;@' =!' D; :>6:C:' B ;0C;@ =>6!' 0 $=:' 60!='
D;6>6 0 @= ?@:' =@@=!' 0:0 B ;0C;@' @=C $=;@' =!' D; :'
B :C:' ;< D;= ! :*;@@ 0= *: :' B6H0;@ @ 0= D;60! !6!='
<:0;@ @ 0= D;6* !6!=' =!' D; : B :C:' : B0 6 ?=0=!>6!'
0;0C6 =!' B B;0C6 0= @;' ?:**; ! :0=' ' =0 B' *;J
@*6 A @ < * @ : B0 6 *: 6 **;@!>6!' =!' @!=>D; * 0 6=! 6B'
?=0=!>6!' @ 0= ,=! :>=' =!' @ 0= @;' ?:**; ! :0=' D;60!:'
>66H @ $=;@' D; ' =@!' 0A @ < * @ =!' 0 :>0B ;!6< * @ *;J'
: B0 6 ?=0=!>6!' >=H !' @;@! :=!' > ; BC6!' **;@!>6!
' HFEH P FF B ;!6* :0= A=* ? :**; ! :0=' 0:0 @:*; B' :=*=
@* 6 =!' !=>>=@!> 6' @=C =* 6B' 0,=>06* 6
;0 ' => !' =*= ! @ $=' !> 06 A @ : ' C =@!' :>?:>6* @'
D;6 :>?:>6 =>0=0! ;>' D; :>; ; C6B' @?*=0C=0* 6 ; '
@:*' D; :>; BC6B' ;!' *; 06' 6* :>; B' ;!' @!=**B' !' @? > '
!6* @' D;6 @ B * ! ;C 0=@ :>?:>; !0 0 @? > ! ;' =!' 0:0
,6**6 ' ?I60!6@ 6 0@? =0!' / D;6 A @ :0= =! 6B' I :C 6
,>; ;0! ;>' @? > ! ;@F;@! :>; B' ?:@!' :>?:>; B' *6;@!>6 /
=!' A @ :' 0!=**= ! ;6* @' D;6 ?;>:' B=0! @ : ;*:' 0 @? U
> ! ;' $=; B' A C=<;0!' =!' @;6@ 6 B6@' =!' A >! ;!=@ 0!'
B6@' =!' @? > ! ;@ 60H=* :@' ;0 ' C;?* =@ $=:' 6 ! ;>'
@;0!' H>6! 6@' A C=* =!' ?>:' @;6 * <=>6* :0= 6 ?=>?=! ;6
C6B06! :0=' =!' ?>:' <:0:>; B' 0= ,6< *' >=!> < ; ! :0 '
;0 ' : B B;0 @ : B0 ; B' >=;@ =!' I :@! @ C 6<:*;@ 0
:0@?= ! ;' =*= *:>; B' $=' C6B06< ! ;>' ' ;F;@ C6B06
' !@' H' 0! :*=>6< * @ ?:=06 C=*= !6< *= @?= !6 ;*0B' ?>6='
@*6< !' =*= ! @' ;0 ' 6>C=0* @@ B :' 6B :>= * <=>6*:>=0'
@; ; B' =!' : B0 ; B' <:0:>; B' C6! :>=B' 6B6<;0!' =!' @ 0=
, 0= =!' @ 0= ,6@* C :' *6B :>= :>C @ *6; C6<;0!' $=; B'
: B0 ?: !=0!=B' <=0 H0; B' =!' B @=> :>C=B' / ; ' I :U
0:>' =!' H*:> 6 =!' 0;0 ' =!' ?=>' : B0 6 @6= ;*6 @B ;*:>; B'
B=0

' B@' =!' !' ;*! ';@;' C ! ' ',:>!=?>:'% -

' 178' ''

' ' ' '

'%") '5 " ".) ' "%' ')" -' ML' .-!

% ' % ' g

' $ ' ' ' '

' H ' O

)&38+ '@&

;C !=' : B0=@ 6B60!=@ $=; B' @60 !6 B=> !6
>' 0 I> @!:' <=6! ' 6!> ' =? @ :?' /
; : B :C:' <:0; B' :< 6 ! ; B' @ B *6! ;>' 60H=* @'
=>,= !6BD;=?>:?!=>' A !6B' BD;6! ;>' 6?:@! :* @

+' J@!6!' D; :D;= I = IPB0;@ 0 0* ?I :06> :' B :'
06@!=>' =0 * :>=0@ @ =C ! :' 6 *' ;>6! :> :' 0 0= C'
6! 0' ! : B' ' ??')NM @=DD ' ; B' D; :' Z6> =

$' =6!6 I> @!' ;@*:C !' B60C6!6 0 : B0 <;@'
;F;@ :?=>6 >=, ;*H=0!' *6>6 0!=> I : B 0=@'
60 ! ; BD;= ;F;@ @=D; ;0! ;>' =J=B?*; B' B > , ; B'
0C= =!' 0 : * @ 6!>=B' B6H0 * 60!' $: B ; B0

=C * :0=B' :0! ;* B ;@
4 ' 6!> ' = $6>=> 6 @:>:>= 0=?:!' (!)

: !60@ ' $=' ! 0:>=' *' * C=' B B :< * @
\' ; ?=>' D ; =>0' @=C , 6! ; >' ; !' = > ; B' *=@ 6 '
;F;@D;=' 6?:@!:*6! ; B' 6' $=:' @:>! ! ;@ =@!
) 0' F;@ ?:>*6' 6CA=>@ ;@ 0,=>0 ' 0:0' ?0=A6*=0 '
$:B ;@ * ; B' =*=H !' ;*' C: =>=!' <6><6>6@
26! :0=@ 2' ; !' ? @ 6>=!' ?=>' C: !> 0@ ' >=* 6
2C C ' @@= ;*:' >=C= !=@ !>6 I=>=*' 6C' H>6! 6B '
$:0 0; 0D;=' @=D ; =>=0! ; >' @=C=B' 6C' J! I=>=6B '
= !6' I> @ ' !6*=0!6' A=0C != i 60H=* 6
;0=' ! <=0 6@ 0!=>' H=0!=@ 2' ; B' ;@;>6' J H !
\' 6A H ' I ;F;@ *6<:> @ ' ! ;>0' :?=>J?>=! ; B
; B' I> @! :' >=H0 ' : *=@! @ ?:@@=@@ ;> ;@ H6 ;C ; B
7 C=* @ $=' B 0 @!=>' 0@ H @D;=' ; ; 0* ;@'
?:@!:* ;>0' =J= 0?* ; B' , :>B6BD;=' ?>F=<=!' <:0 @ /
; '*6B' A=>< @ @D ; 6B' ,6 ! @ ?*=<' ?>] C 6! $:>6 0 ; >6'
!' D ; =>0' C @ 0:0' :0A=>! ! ' 6 ! ;' ?>:A: =!' <:0:
' *:> 6B' I6<=!' ; B' I> @! : ' I :0:>=B' 0@6 ; *: '
; ' 6I' : B0 < ;@ ;*' $=' A=0=>6! ; >' 60H *;@
;=>0' $= ;@ >6 @ !' ;*' 6 ; * ; B' 6C' H=0*=@ 6?:@!:*6B
!' I : B 0 < ;@ C ; 6* ; B' ?>B<=>=!' >=H0 :' $=
% ; B * @ $=' :<' B=! ; B' @? > ! ;' =*' :>?:>=
; ?=>' D ; =>0 ' <:0 ; B' :<' 6 * ; B' >=D ; =@ !' $: B 0 ;@'
;F;@D;=' \\@ ;6' 0' 6 B =' I> @* ' ?:>!6*' @! HB6!6
\' 0' ;F;@ @:*6' @ ;@!=0*60@ H*:> 6! ; >' 0' > ; =
B? H=>' >=C=0*=@ ?6@ !' C6? < ;@ :=*=@! < ;@
=' D ; ' ' > C=0! ; >' ; B' I> @! :' 0' A 6' C= 60! '
; < ;@ =>:H6!' ; !' ?60=@ A=><6' =A60H=* 6
;F;@ B ; *! ?* 6 ! ; >' ; !' B6006' 0' B60 < ;@
. 6@*6B' D ; ' ; @*:C ! 6>0=B' :<' 6B :>= ;' $: B 0 '
;6B' 6B=>6' != B?* ; >6' ?6>6A !' @60 ! :D ; =' ? > * ;
' F; :' :0@!60!=>' ; B' B ; 0C @ ?:@@ C=! ; >' 6 ! < ;@ /
;6B' ! ; !' I :@* 6B' ?*6 =0*=B' A A6>6' :, ,=>!' $: B 0:
; B=0D ; =' B ; 0C ' 6 =0@ ; B' 0H=0@ =A60H=* B0'
0 60C=*6<>:' *=A6! ; B' ' ! : ! ' 2 ;*H=0@ @@ ; *:
A !6@ >=H @ B ; 0 !6' @ ; ?>6' B :0*=B' ?:@ !6
:? 6' 0' D ; 6' =@!' B ; *!6' D ; 6B' $= ;@ ?:@@ C=!
6J B ;@ 06BD ; =' 0' >=H0 :' :=*:> ; B' A: 6I ! ; >
; ' D ; :C' A=>< @ C: =!' @6 > @ ' ,6 ! ; B' 6C B?*=!' <:0 @ '
**:0:' ?> =C !' =J= B ?*: ' , :>B6BD ; =' , C=* ; >6'
;6C:D ;=' 0' :>C=' I6<=!' 6C' $= ; >6' , C ; 6B
: B=0' $: B 0 ' 6 ; C=0!=>' 600 ; 0! 6!' H=0! < ;@ '
; < ;@ *6A6 > ' @6* ; ! @ 6=!=>06B' C6!' H>6! 6B

' >:' D ; 6> ; B' :>6*' C=* * @ 6C' $= ; >6' D ; :* C =
>:' D ; < ;@ ; !' $=:' C H06@ B B :*6!D ;=' I :@! 6@
B0=B' ?>:' C A 06' *=H=' B ; 0C ' @?=0 !' H*:> 6B '
; ' ; 0 !6' 6C' =F;@ B=0@6B' B@! B6!' D ; @D ; * 6
. = ' 0H> ; =0! ' B :A=! ; >' B ; 0C ' I ;F;@ S ,* ; B 0=
=C' 0' 6CA=>@ @ *6 !6! ; >' ; B' ?>:' I> @! :' ?6! * ; >'
6@! :>' <:0 ;@ 6 ' , C=* @ H>=H @ =A60H=*
' ; =>0' $= ;@ $=' =*=H !' ;@! :C >=' ?:? ;* ; >6
;6BD ;=' ?6@ =>=' ?*=<=B' C A 0 @ C:HB6* < ;@
>:' D ; 66C' I> @* =J= B ?* ; B' @ ; 6>6+ !>6C C !' 60 B6B
; =>0' ?>:' >6=> * @ 6*A6! :>' ?>:A=J !' ? ; 0* , =B
!' 0' :=*=@! ' >6:0=>=!' => :@ B * ! 6
:=*=@!=B' D ; < ;@ 600:06B' =>:H6!' ; B' A=@! < ;@
+' ; >=' 0' C A 0 @ >6?*=! ; >' @6 > @D ;=' 6*,6! < ;@
=H @ 0 ; 0! 0@ 0A !60@ >=C=0*=@ 6C' B?* 6@
' ; ' :>06! ; >' A=@* B =0! :' 0 ; ?* 6 !' 0C ; ! ;@
; ' :=*=@*=' I6 ; > !' A 0 ; B' 0' A6@ @ =*=@! < ;@'
>:? 060@D ;=' $=' ?*=<=B' @? > !6* ' ? : ; *:
6 > ; B' 0A=0 !' I I=@6 ; > ; B' @6 >:' 0' A:* ; B 0=' '
6*A6! :> @D ;=' 0' 6 B =' C= *6!=B' ' ?>BA C !
; =>0' ! I=@6 ; > ; B' =B !' @60 ! @ ?=>,= ! @D ;=' B=> ! @
@>6=*' A: 6! ; >' I ;F;@ 60 B6' A C=0@ $= ;
=@! @ $: B 0 ' , C=* @ 0' *=H=' 6* I :* 6
;F;@ A=><6' @ ; 0!' C A 0 @ 5' :0C !6' :>6 ; @
=' I ; B60@=' ? ; !>=60!' 6>0=@ =@ 6D ;=' 6' A=>B < ;@ '
=C' :=*=@! ' >' @6** =0! ; >' @6?:>=' 6C' A ! B6B
=> ;@ ; *! :>' =!' 0@ H0 @ 6H> ' =A60H=* '
;F;@ @=B 06' A C=0 ; >' I> @! ' A60H=* 6
;H=' C A 0:' @=> !' :>=' 0' 6 ; >=@ ?> ; C=0! ; B '
; :> ; BD ;=' :>C6' 6 ' B=0!=@ @60 ! :' 6>6!' @? > ! ;
\' # ' * ; B' @ < ' =*=H !' 0' !=>> @ A 6> ; B'
; ' C=' H=B 0:' 6?! A:@ * <=>6*' @=>A ! :
*=>:@D ;=' C=' @=>A ! ; =' D ; :@ >=C=B !' I : B B ; >:'
0 ; B=>:@ C=' @!6< ; * ' :<@:*A !' C: B 0 :
0 0:@ ; B' ?: 6*P?@ ' ?@6* 0:@D ;=' 6> *6!' $= '
; :@D ; =6C' @ C , 60C ; B' $=' !>6 !6*' ?:? ; * B
;6B' *=H=B' 0' > ; !6!=' @6 > ' >=C !' 0: B 0 @
> < ;@D ;=' ?=>@:0 @ ; 06B' C: =!D ;=' @ <@!6 * 6B
&:06' $: B 0 ' ?>: 0 ! ;@ C =< ;@ 6 ' 0: ! < ;@
0=' 0!=>B @@ :0=' $= ; B' :>6*' $: B 0 ; B
;F;@ 0H=0! @ *6<:> @ ?=> =?* ; > ;@ ?>6=>6 ; B
; B' 6?:@! : @ >=H06< !' @60 ! @ A' @ ; ?=>' @>6=*'

\' ; >6! ' ('+ -' =C' =J' :0!=J* ;' B=* :>' Z6>6=' ?>:' -
*= ! :
; >6! ' %') 1 ' (" ' -' =@!6! ; >' Z 6 '
>6= ;@ 6\\' B@' I6<= =' C- ' % % ' (" ' ' '
%"%' ( ) % -
2' *>: I D ;=' ; >6! :> ;@ ' ?>:' -'
' %\\ ' *= ! :' B6H @ ?*6 =!' D ; 6B' ; >6*:> 606 ' "R'
'+ -
2' ; >6! ') ' -
2' ; >6* ' = . -' =C' >= !=' B :0=*' Z6>@= ;@ *= '
H= *; B' = -
' 2 - - ' + ' ' ---' -' :J' < C K> ; =, ; '
(" ") -' ; :C' 0:0' ?*6 =!
!' ' ?:@!:* ;@ ' 6* ' A ' 2O ' . ---' %')" (" '
% ' (" "-' *' ; >6! P6@ 26' %') -
' ; >6! ' 8 ' ;F;@ @ ' @' 6>B ;@ :0F !' *=H "!C ; B'
% % ' . " ')) -
' ; >6! ' % -' D ; =' I60 ' * :0=B' 0' 6* :'
B@ ' @=' *=H @@=' 6@@=> !' Z6>B ;@ ' :J C=B' ; >6! ' A=>@'
' $ ') 1 -
' =6 ;@ D ; 6B' ; >6! ' ' " -
\' ; >6! ' " "' ,' D ; ' B :J' A=>@ ' ' <6<=*' " %

!' Z6>B ;@ 0' 6* :' B@ ' *=H @@=' % -' ' !=B'
; >6! ' D ; ' ?6 ; :' 60!=' I6<=!' ') 1 ' % -
+' ; >6! ' -
H' ; >6! ' + " ' -' -
' ; >6! ' (-' 7 :>!=' >= ! ;@
' %60C' ?>:<60C6' A C=* ; >' *= ! :' ; >6! ' / % "
6? ; C' `; =B' B :J' (% ') % ' + -
' ; >6! ' % -' *' B@ ' 6? ; C' 6>6 ; B' @6'
% -
3' ; >6! ' + " ' + "+ -
\' / ' ?>: ; !' *=H !' Z6>!= ;@ =!' =C C !' ; >6! :U
> ;@
#' *' B@ ' 6? ; C' Z6>!@ ; B' < ' " -' ' !=B'
; >6!
:@!' I6@ A: =@ 0 ; <C !' ; >6! :> ;@ I : ' *=!>6@! '
I :0' /

5) ' ( )" (' " ' ("' %" ' " %
2 ' % ' (" % ' ( )) '+ ')
5) ' -) ' (')
'%" ') ' Q"' (' -

ˢ+ ! 9$: " ˢ ; ˢ

ˢ ˢ a " % ˢ &

- $!$ BX&

ˢ ˢ ˢ /R

ˢ ˢ * # ˢ s ˢ ˢ !

ˢ$ ˢ ˢ ## ˢ ### ˢ

ˢ % ˢ

J q > *60C (

) ˢ / (" ˢ . M ˢ (" % : ˢ ˢ G 0 ˢ ") ˢ
" ˢ / . % % a)) 0 ˢ = ; !] 7 = > > 6 0 C ; @ˢ
=F ; @C=>6ˢ *= ˢ C 6 : 0 ; @ 2 (! :ˢ =6ˢ @=C=ˢ @ ; =@@(!ˢ
!=6! : ; >=* , , ; 6Cˢ $= ; B60 H>6@@=ˢ C H6 : @ ! ; >ˢ @ A=ˢ
600 :ˢ RWL ˢ @ A=ˢ ; !ˢ J >6=ˢ RNSKD0=B6CB : C ; Bˢ=Jˢ : ˢ
>,= :ˢ M(ˢ D ; =>0ˢ@=D ; ; 0! ; >ˢ 6H ; 6ˢ) ! ˢ 6 ˢ **=0 : 6* ; @ˢ C(ˢ
^=> ; C %% > >=@ 6<ˢ = :ˢ =? @! : , =ˢ @ > ?!6=06>>60! ; >ˢ 6? ; Cˢ
P=!=>=@ˢ D 6> ; ˢ ?@!6 6@ H=> <=0C@=ˢ I ; ? ; @! :Cˢ , ; @@?2
[P I>I <=! ; >ˢ : =6@ : ˢ !=:C=@ ; @ˢ ; 0 :>ˢ @6 >6 , ˢ>6 @=ˢ
>6!ˢ 6Cˢ P> **6Bˢ ,DJ6 C> ; ; Bˢ 6!D ; =ˢ 6Cˢ =? @ : ??@2
B=!> : ? :* !60 : @ˢ ?>=A! : 6> ; 0*ˢ ?> :ˢ =*=<>60C :ˢ : 0 ˢ
^* :ˢ ? I =@ 0 : ˢ ; =ˢ D ; C= 02 I = : C : @ ˢ !!=>@=ˢ C6!@=ˢ
,=> ; 0! ; >ˢ !ˢ J 6*ˢ $= = C,<> @ˢ I = : C : @ :ˢ J ˢ =!ˢ 6ˢ
=% 0 60 :ˢ # !) =:@@ - ˢ Cˢ =@!ˢ 600 :ˢ ˢ I> @*ˢ 2RN,!ˢ ?C= 0ˢ
!=B? : >=ˢ) ((ˢ) ˢ 0D ˢ <=>6! ; @ , (ˢ
) ˢ "ˢ . ˢ 2 ((" % - . % ˢ (@ (" ˢ (ˢ ˢ
@ ˢ . ˢ - ˢ ( ) ") 2 " ˢ (ˢ ˢ
(% -ˢ ˢ . ˢ %D %ˢ / . % ˢ ^ ˢ
@ ˢ ˢ ˢ / (" "ˢ @ G % ˢ ˢ
. ˢ : ˢ ") ˢ % ˢ . ˢ ˢ " % "
)) (+ ˢ ˢ "ˢ ˢ (" ˢ ˢ (+ % ˢ
ˢ (ˢ ˢ . 2 % ˢ / (" ˢ ˢ % ˢ
ˢ ˢ %@= ˢ <=>6! ; Fˢ !ˢ P=>Cˢ <6H0 ; @ =ˢ >=H 6ˢ
; ><=ˢ C @ =C=6@ C=@! : C0!=ˢ 600 :ˢ RNSˢ 6>* I 6H! : =Bˢ ?=>>ˢ
A=0 !ˢ 600 :ˢ 0@=D ; =0!=C ˢ ˢE ˢ5 ?)) ˢ!=@!=ˢ ?@ :ˢ ˢ/
6?>= :* :ˢ ! :ˢ !!=, @6C @P0 : C ; Bˢ ? I =@ ?6>6ˢ H(ˢ : !6 2 :ˢ
,=>=ˢ >6=0@=ˢ ? : @*D ; 6Bˢ 60 ; @ ; H ; @! 0 ; @ =ˢ A @ ?Jˢ
@@=>6!ˢ =!=> ; Bˢ <6 ; C @ ; ?=>=@!ˢ =? @! :*6ˢ D ; 6ˢ @6 >]

ˢ C A6F,ˢ <= : C : @ 606=ˢ >=@? : 0C !ˢ ˢ 6?>= : ; @ˢ @ˢ 00 ; 0ˢ
=J ? 6,=ˢ >6HB=6! ; B ˢ D ; : C =Jˢ ,=>>60C :ˢ I ; =ˢ >=,=>>=ˢ
F : ?=>6=ˢ ?>=! ; ˢ " !ˢ @!ˢ 6 ; !=B< ; F ; @>6 : C (/ = ˢ
4 %6 % 9ˢ 4 9 2 ˢ :5 ," 4 ˢ !% %ˢ ! ˢ
2 %ˢ ,%5 ; < 5 -5 % ! ˢ = ˢ , ! ˢ / ! !ˢ
7ˢ " 2 ,ˢ 6 5 ˢ % % / ˢ : 6 ˢ / %ˢ 6 %>
6 $9, ˢ %4 9% " , $ ˢ 2 5 ˢ - % ˢ ?ˢ ˢ
P ˢ 2 %ˢ %ˢ %6 % ˢ ! ˢ-54 ˢ % ! @!"
,% ˢ % 6 ! ˢ , ! $ 0ˢ =6BC=B]=0!=?! 6Bˢ
* : D ; ! ; >ˢ 6?>= C ; @ 0ˢ 6*!=>6ˢ =? @! :*6ˢ C=ˢ D ; 6ˢ @!6! Bˢ
C =0C ; >6ˢ V ˢ ˢ
ˢ !!=> @ !6D ; = >6?=>6! : > @ ˢ K, ˢ 6ˢ * = 6?
ˢ , ! , ˢ 6 4 ˢ (ˢ ?=>B : ! ; @ 0?@!=>ˢ 6>! I 6ˢ
H 0 =! @ @ 60! @!=@ˢ , ! , !ˢ , ˢ 9 6%6 4! ˢ * / ! ?
% ˢ ! = % ˢ 5 6 % " % - ! ˢ % % ˢ ?
ˢ=! = ! ˢ % ˢ" ˢA6 % ˢ %ˢ % ˢ
, ˢ 6ˢ 9 %6 %ˢ B = ˢ =><6ˢ @ ; 0!ˢ <=ˢ
>26!ˢ B : 3ˢ % ; F ; @ =ˢ *=H6! : 0 @ 6Cˢ : 0 * ; Bˢ ? =@ 0 ; Bˢ
B=B 0 !ˢ ?@=ˢ 6?>= :* ; @ ! :ˢ =? @! :*6ˢ !6 .ˢ =!2 ˢ : ; @!60ˢ
! :ˢ 0@ > ?!6 , (2C=ˢ D ; 6 F0 : JA=><6ˢ ,6 2! ; >ˢ @ ; B ; @ ; 6@
A=> :ˢ ?> :ˢ ,> 60 : > ; Bˢ *=H6! : 0=ˢ * !!=>6H !>6C C !C 6ˢ
= : 0 :ˢ @0 :ˢ 6Cˢ C=Bˢ : 0 * ; Bˢ ?=>,=>=0C6@ˢ =J@!60!ˢ I@=ˢ
ˢ ! :ˢ 6 ! @ ? I =@ 0 @ˢ ; 0C=ˢ **6@C=?> : 2B?@ * ; @ K(/ˢ 0ˢ D ; 2
< ; @ =!ˢ >6 @=>> B ; >6ˢ @!6! ; >6 *=6@=ˢ ,> 6 : = : <ˢ 60ˢ
9C6*C> ; B D>@ : ; =!=ˢ 6! : = >!6< *ˢ , !6 B ! : 0=ˢ C=@ > ˢ
ˢ Jˢ !@ 6 ; !=Bˢ * !!=> @ D ; 6@ ? I =@ Bˢ 6?>= :* ; @
C >=@ ! =@ =>?!! B2?> : ,=>!7=>>60C ; @ B(ˢA=>< @ !60>=0ˢ
0 : 00 I *ˢ B B ; 6! @ˢ : ; Bˢ 0ˢ 0 : !0* @ @ ; <F= ! @ <6<=@

6(ˢ ,=>>60Cˢ =? !ˢ 6Cˢ *6H@ =!ˢ 06! :* ˢ , ˢ , !ˢ <*ˢ ˢ
ˢ ; HCˢ ! : B ˢ # ˢ ?6H ˢ N)Mˢ C 5
B53ˢ B @ˢ % @! ˢ =*6H ˢ * < ˢ ˢ 6? 2 ˢ : ??2ˢ ! : B ˢ
?6H ˢ QNNˢ ˢ=!ˢ 2ˢ ĝ 2ˢ 2
(6H ˢ 6C 6 ! : ˢ RQS ˢ ˢ WM
C(**=B ˢ ! : B ˢ # ˢ ?6H RLNˢ ˢ 9
ˢ^ =(D0 ? I =@ˢ ?6>! ˢ) ˢ 6? 2Q) ˢ ?6H ˢ L Nˢ ! : B ˢ **
: 0 * ˢ =C ! ˢ =0 ˢ 6<< ˢ R ˢ
, (<=>6* ˢ >=A 6> ˢ 6? ˢ 2N ˢ ?6H ˢ)0ˢ =C ! ˢ ˢ 6>0=,

=3ˢ 6?>= :* ˢ =?F@! ˢ 6Cˢ : 0= ˢ ?<=@ F 0,>6 ˢ ? ˢ Rˢ ˢ
B 5 ˢ "ˢ 53
C(7=>>60C ˢ * : : ˢ !6! :ˢ ?6H ˢ N)Mˢ C ˢ
!(6?>= : ˢ =? @! ˢ 6C : 0= ˢ ? I =@ ˢ)\ ˢ 2
(<=>6! := : !6! : ˢ ?6H ˢ) 2
, (6?>= :* =? @! >Cˢ !6* ˢ =!ˢ : 0@!60! ˢ ˢ) ˢ
)(: 0 ˢ ? =@ˢ 6 ! ˢ) ˢ ?6H ˢ)SOQˢ 2 ! : B ˢ ** =!! ˢ
7=>>60C ˢ * : = :ˢ = !6!6

ˢ , '*# *

F ⊅6 !ˢ***;ˢ" G#*6 ;* @!ˢ I =ˢ? 6=*>ˢ ˢ "%"))% ' ?'(') %B ' '%" % %
= .* Bˢ'D :Fˢ C=ˢ F,C Bˢ*;=>@ :<@=>A6* B !2 ˢ92 = % %% -' ; (' % '('%" '( )
!0@ >,! 0@@ I @ A:><@ M(ˢ / ') ' ˢ 0D; !ˢ %ˢ %') ' ") ; %ˢ ˢ %) ;
) ' / (" ' ( )"(' / 3 .% % ' (" ' . ' ("(' ' "%"ˢ "ˢ)" '%'%" ') '
% ' '% % ' ( ) '% ' :(0% %ˢ . '1 '+ ' ') ") ') ' % -ˢ F;@ˢ
%" ' 2 . ' (-ˢ gˢ ( )"(' /0' B0Cˢ A=>Cˢ 6?>=:*ˢ >= ?!; Bˢ =Jˢ I:=ˢ @ I=C@
2 '(")% ' ') ' ,'+ " ' %)'0 + '%' B;!*; 0ˢ =CC! 6>:0,;@ !ˢ@=Cˢ 0!=H>; Bˢ=Jˢ =C>=ˢ
("% '%"%' ' ' ,' ' % '%' %'. "' **=> A6**=0@ˢ ; H6 *ˢ >B:0C;@ 606ˢ ;Bˢ FC@!0*6
'ˢ5 ' :)ˢ 0D; *ˢ. ') ' ' (" ' %) ˢˢ *@?60:> 2B ˢ=;F;@ : 6@ :;=C6!; Bˢ **;Cˢ,;!ˢ 0!=ˢ
% ' ' ' ."%' ( ) (' / 4 .% % aˢ "( ) ' ".) ˢD;@=ˢ 6>@ @ 0ˢ*;== 0ˢ=B@!ˢ600:ˢ
/ (" ')'. " ')!' %4 %) 1 ('F %ˢˢ ˢ :0ˢ*:! H=ˢ k ;!=Bˢ ?:@!ˢ C6B06!; Bˢ =@!:>;Bˢ 0
(' -ˢ '% '% + ' ' ". '+ % - @P0:C:dˢ ?I=@06ˢ;! B:C:ˢ 00; B;@ˢ I60ˢ=?@!:*6Bˢ
3" ': "ˢ ' (%' % % ' ' ('(" . @>?@ @@=ˢ 26?>=:*! B>ˢ5Jˢ2I @ˢ ?@ ;@ A=><@ 0!=* H
(" -ˢ + ' ' %ˢ ( )"(')) @ Bˢ7!%&ÚY]")ˢK ' %% ' 0D; !ˢ F,!FOCˢ ' ' %
%ˢ,ˢ) ' " % ' ")4ˢ %)ˢ %%@) - ' %" . '(%)ˢ "ˢ % ˢ % '('
")ˢ" % ' " ' -3 %;=ˢ ;@D; 0 *;@ˢ ;B ' '('(' ' : ')%. . ' ." "(
D; C=0ˢ A=><6ˢ =Jˢ6 !@ ?I=@0@ =?@*:*@=ˢ 6?>=:*ˢ ' 1 "ˢ) " -ˢ) ' ' . "%" '%"%
@;*(CC0 Nˢ ;,0ˢ6;!= 0ˢ ?@6ˢ =?@!:*6ˢ 6! ;=@ f?!6-'*ˢ ') "ˢ)" ' + ' " ')" (-ˢ
*ˢ?:@!=6'>>, =>=CCF!6 !>6D;=ˢ*0H;6ˢ 0ˢ=:C=0ˢ :0 ' "ˢ (" " Iˢ) Mˢ : % ' =@!ˢ :>>:ˢ:6:ˢ
, :>== !6!6ˢ,;C>!ˢ ;!CF;@6 !6? = I I=0! C(4ˢ;*> ,! ˢ 2!=B? >=ˢ=ˢ A A @ =J==@@=> !ˢ20:@!=>ˢ?:0! ,=Jˢ 6>*I6H
Di =ˢ ?>:?!=>=6ˢ=:0 =J!; Bˢ=J* <; B;@ˢ^ 0,=0@ ˢ<6;Cˢ?*60=ˢ*D;=T7:>!6@@=ˢ?6;*:ˢ60!=ˢ600;Bˢ
% ' Jˢ C;Bˢ =*=<>6!;>6ˢ=>6!ˢ :0 *;0ˢ ?I=@>2 RNLˢD;:ˢ 6>!I,6H0=Bˢ 60C6*ˢ : ;?6>;0!ˢ ˢ@: ˢ
;Bˢ;!ˢACˢ=!;>ˢ ;Bˢ !6*@=!ˢ :0@!60* ;@@=;ˢ?:! ;@ =@@ !ˢ 0ˢ=?@ :?6!;ˢ,!;:CA;*!C=;@ˢ 0:0ˢ 6;*=Bˢ $=:ˢ
:060! ;@ˢ**@?60 ˢ B@@6ˢ ?=>ˢ ;>6 60;Bˢ6,Cˢ 6ˢ2ˢ H>6! 6@ˢ ;!ˢ 6* ;Cˢ 6H= @ˢ @>?@!ˢ 6H ;@ F(ˢ ˢD =;ˢ
?>=:7;Bˢ=?@!:*6ˢ ' '/ -; ' ' " % '(" ' @ * =!ˢ@=C=B 6>!I6H6=02@=Bˢ:<! ; @@=ˢ?:@!ˢ ;:Cˢ
'= " a ˢ=:ˢ= J=ˢF =!=C0!ˢ !ˢI6ˢC5ˢ A!C!C=;Bˢ ;Bˢ=Jˢ !:>=ˢ ;00":0=>@ˢ 4!ˢI BˢA=>:ˢ
>=ˢ (ˢ+ " ') ' ' ' ") ˢ=C: =>=0! >ˢ =J2 !:>2@ˢ !=0@ˢ !(ˢ :0@!6! 2 =>;B2 6C !:>@
g :>;Bˢ?=!*<; @!6 Bˢ600; !ˢF*>B@CF 6>!I6H0=0@@ ;00:0=0@@ *: ;Bˢ D;:Cˢ 6!!0=@!ˢ :0@;*6@ A=*Bˢ
C>?=ˢ 6Cˢ =:@ˢ?>:*J;>6ˢ =!ˢ C: *@@0;Bˢ >=@>?!;Bˢ ;>6!2*;,!ˢ 0Fˢ 6?>=:*ˢ I:B=Bˢ:;Bˢ*@6 C,ˢ!!;*:ˢ
C>=J!ˢD;:ˢ@=ˢ>=ˢ A=>6ˢ 1 &%ˢ* =::?6Bˢ?>:CC!ˢ B=B:>62 2ˢ - - ' ') -ˢ H6@!ˢ>= :*!;>ˢ 0ˢA=!=>
;!ˢ=. ˢ 6??=**6!ˢ B6H ;@6006*!,>6ˢ =@*=@6 ! :>;BˢHˢ 6>!I6H0=0@@ CC=@6ˢ 6*=0C6>:ˢ 5(+ˢD;:CˢD;C=Bˢ
?6>=0@ˢ ,(ˢ F;@ˢ=0 Bˢ A=>:ˢ@6?C=0!6=ˢ==*=<> !6 ˢ0C=:ˢ :<@=>A60C;Bˢ 6!ˢ*6;C6!;@ˢ ; 06>! ;@ˢ :(ˢ B0 I:0ˢ
!=0H=ˢ*6!=D;=ˢ @=@=ˢC,*2;C=> !ˢ%@ˢ6< ;*! B6ˢ%@?606ˢ :B0=@6*ˢ60!@!!Zˢ 6>!I6 0 =0@=@ 0ˢ @!:ˢ 6*=0C6>:ˢ
A ˢ B:C:ˢ*6A>C6!ˢ6Cˢ ?@;B@ >?@=>0!ˢ 0ˢI: ˢA=><6ˢ6.!, C @H06!ˢ I6ˢ@60 !!6! @2;:,6ˢ I:0:> 0!;>
' %' - '%" ' ' '

,*(0,>6ˢ ?ˢ RL)ˢ :Kˢ RQK0 ˢ "(6H\ˢ6Cˢ600ˢRQ)ˢ ˢ)NEˢ
*K4 2 0=0!ˢ >0ˢ :BB:0ˢWˢGˢQ)ˢ?6Hˢ QM0ˢ=C! 64!ˢ =!ˢ ;0ˢ I>:0ˢ?6HˢWˢ6?;C2 6*Hˢ0 I=@ˢ
Nˢ C*;Xˢ 6>@ˢ)M Rˢ 9 ˢ ^ ˢ ! B?,ˢ=C!ˢ B@!/)NN 2ˢ^ ˢˢˢ 3 2
Y (=Hˢ ˢ'>ˢ Jˢ*:Bˢ ** :0ˢ K(2 ! ! %@!ˢ?=>@ˢ 60C6**Iˢ ˢ-6?2Q ˢ=!ˢ
2*ˢ?6Hˢ!L:0ˢ 0,>6ˢ?ˢRL*2 :! R M(*<ˢ0ˢ 6?ˢQˢ 2ˢ ˢ ^
C(: ˢ ?I=@ˢ)ˢ ˢ-?6Hˢ)S0N)- ˢ 6 !ˢ ; 06>!ˢ6Cˢ =!ˢ *ˢ%@!ˢ?=>@==ˢ 60Cˢ?6>2ˢ
!ˢ 0,>6ˢ?ˢRLW6/"-ˢ RLˢ)!- Wˢ 6?ˢ 2ˢ?6H RLNˢ=C!ˢ 6>@Aˢ)MLRˢ \ˢ 2
!ˢ 6>:0ˢ 6Cˢ600ˢRN)ˢG W0 ˢ 6%!ˢ 6<**:0ˢ 06*= !ˢ?6Hˢ)MRˢ0:!ˢC=C!ˢ 6>@ˢ
.!ˢ*C>6ˢ?ˢRLW6/" ˢ R0ˢ !-ˢ)0WQˢ g
%!ˢ 6>:0ˢ 6Cˢ60Iˢ RQ)ˢG W QN :(; 062!ˢ)ˢ ˢ 6?ˢQˢ?6Hˢ RWL
9(6?>=:*ˢ=?@!ˢ6Cˢ !6*ˢ=!ˢ :0@*60!ˢ))

ˢ !

P

aˢ ' ˢ
), G30*3+-+.?' (. (&+*.?';';
' % ' / ' ' ' % % '("% ' '= " -
)ˢ V ?!6<6!0ˢ? @@ Bˢ,>6!>=@ˢAC0=>60C6BˢA=@!>6Bˢ?ˢ % K:, @Aˢ ! j :` "'0" (" ' ':" : -ˢ:`&` ˢ
@P0:C;>6ˢ 0ˢ*6*>>=>;Bˢ@!6!;C:0H>=H6!6Bˢ#; @@=ˢD;:ˢ & ('& (" : 1 ' " " 0: "% ":: '

+ˢ J@!6! 0ˢ6C!> :0 * F =@ˢ 6 !)ˢ?6Hˢ)S0 ˢ 0ˢ=FC@!ˢ6Cˢ =*6H ;Bˢ=*ˢ 0C!:*;Bˢ ˢ C6 :00 ˢ
=C " =0ˢ 6<<ˢ 2ˢ @ 2ˢ Gˢ Mˢ @=Cˢ =Jˢ6* 6ˢ 6! 0 !6!= a
9 #ó7>6 B=6!!>6ˢ =Jˢ<6 ˢ =?@!:*>, >= *6!ˢ 7=>K6 C @

:I @D : _;=' C=*= *@ : BBB' @= *=0*6 6*D;:!' =J '
6 2< @ !' : ?@ :?@ :@!>@' @!>; *6B' ?:* ;@
=H6 :0=B' 0 !*=>=' * ; @@=!' D;6B' =J ;@6* :0= '
*6B= *6! : =' *H 6B' 0@' I60' 6 B' > :@*>' 6%= ! :'
0=B' C A=>@,'' 6;@6= B?=C A @@=0!' > B;>!' =0 !0
C: 0 0' !' **' 0:@!>' >=* H :@ @@ B' I=:C:@ ' *0?=>6'
!:> @ * !*=>, ' 6C 060;@ 0:@!>6@ ?=>*6!6=' =F;@0 :C'
60*' D;6= <=26!6= 0=B:> 6' ,>6*> @ =!' ?=?@ :2?'
0:@!>' + ;H;@* 0' ?>6=@=0! 6 0 ?= ;* 6>' >6! :0= =,,*6'
H !6<60!' => ;B' ;B' =\'**! >6= * ;B' F6B' !;B = A P @
J =@@ @@= :B?=> @@=0!' =H:' >=H 60' **6B' @ H0 , 6! : 2
=!0' * =!' 6C ?0=C ? B' ;H;@! 0;B' ?>@ ??= C=@*'
06*6' A C=>=*;>' =J ?=0@' B @@ @ 6C ;0 A=>@6@2 ,> 6=
?>:A 6@ :0 >; @*!*=> @ :0@;=! @D;= @=>B:0 <;@'
@P0:C0B' :H=>= Z*;' :0A=0 H0!=B' D<:2 0 B >;B'
J' ,>6!>;>6 =' =?@ :?:>;B' 0:@!>?>;B 2 0;B=>:' @=*'
H=>=;!;>' >,:00;**' D;' 6C A=0=>6C! *=B' <=6!!;C0 @
A=@!>,' @P0:C;B' C=T 06>=0!;>' !' :B0 @ I6' !=B?<'
@!6!= A ' 6C!;@ ?>6=C;@;@=@! @ !=0 B' =,,;@6 I:@! ?>!'
0*;*!!>C:' \=! 0H=0@ ;<D;= ?,:A 6>; ' A6@!6! :'
D;]' ; :*@ ?6>! B' =J@, 0!@' ?6> B' 0 ,;F B' 6!@'
5' B @=>6B' C=@:*6! : @ @?= <B' D;:>D;!,A=>@;B' *:0H=
6!=D;= ?:>> H,!;?' : ;@ :,,=>!' ?>:B?,!,B' **6B'
A=0 =0C' 6 ;*!6!=0>>=?> !0 !' %@ !6D;= B?=C B=0'
!@=?@ :?' D; <;@ ?>:?:@!;B' C =>6!' ?>:I<!' =J
,>]' 6B<!;' @ ;* :0A=0 >= 0=D; A=>;0!' @ =
0 :BB:C@ 6 =C=<6!' C !>6@ B?=>6 :>@ \9,I' C='
<;@ ?6@ <B' 6C 0:@ ?= *6!6@ =@@=' 2D;6! C:' F6B' 0C=
;@D;= 6C ;0 A=>@6*=B' A=0=>60C6B' 06C:B' A J' C;: '
>;B' B=0@ ;B' @?6! ;B' ?;?=>=>6,' ;:C @60= !=B?:
>@ 0!=>A6*I>6 ' =!@ 0;**6 B?>B@=0! 6>;B' 6<* :@! I @ '
C,*, ;*!6@ ,; @@=!' <<F= *6' A=* 6C ,> 6 6B' P0:C;B'
:H=0C6B' A J' @6! @ =>6!' %0' ,6!;B' =@!' ;!' * =!'
@:*=B0=B' 6* D;6B' *=H6* :0=B2 B ,!=>= 0=D;6D;6B'
AD*;=> B;@' 6!,6B=02?>:?!=>' >=A=>=0! 6B' =!' :<@=>'
A60! 6B' H;]' = *=@ 6@!]' C@ ?*0]' C=<=!;>' *;B'
B=0B' =@;*6B C 6=:0;B' ;06 ;B' I @ =J , @6! :0@
!!=> @ 6C A:@' A=0=>6<C=@ >6!>=@' C=@! 06A=> B;@
% ;6B:<> B' A=@!>6B' @60 !%6!=B' !=>;B' 6!D;=
!=>;>:' >:H6!6B' ;?:' =2* 6B@' C:0A' 6! IC* 6B' ?=>'
!6, ,60' A=0=>60C:>;0' @6 =>C:!;>0 @P0:C;B' $=' 0:U
@!>' 6;J*:' 0 :B0<;@ @!6< *=B' 6' ,*>B6B' ,;!;>6B'
=>!:' :0, C6B(0!' ?>*;' @60 !:' ::?=>60!=' 2D =B'
:>C<;@ A=@ >@ 0 :B0<;@ D;]' 6 *;>' =@* @ ?>]@!:'
,0!;>;B' 0:0d C;<!:' 0:AF @ C: !> 06@' =!' 60!=<6'
=@ 6@ @2 6;><6@ ;0;@ !6!6@' ?> @=]' 6;M!:> !6 @ $
>D<<>C' 0@!>6 !' =' >6=C :2 ?>:,*H=! @' 6!D;= !6 D <;@'
;0D;= 0:A @ =>>:> <F@ >=@ @!6! @' 0D' <:@D;:@?> C=B2
B?;H06A !' *=,= 6' <@D;= !=C ?D> <<@ >=?;**;*60'
!=@' 6?:@!:*]' @=C@ 6; !:> !6@' @6 =>C:!;BD;= 0
;0;B' :0@:060@ @=0!H0! 6 :??, @@ !' @= :0C]' C@?*'
!6! :0 @ ?>]!=J! ' A:J' F6B' CB< B' 6*C6!6 >=0:A6>=
A C=6!;,' ' 6B' @' D; C,:>!= 0:A6 ;B' :0!>:A=>@ 6

%0 ,G* W G- 1 'G-(` 9- Z' G`',, *# >Z
a-<&<((1' 1)' ("0' # H$ ' ' $" F 8G
% ' B$I: H# " $ I$ ' IAJB(&K ' BI9 'B2 ((' 8
L' M'IL ' " ')(" ' #&& ;N ' 0(' (2 @
'#0 #&L' #'0,9 - ' #0 (& (" ' '#0 (0M 0L''I'1' (3 '
0$ (J9 7(#& L #' '0$ 0'N ' ` ' B$('&B 'P
0(- ' Q 9: ' ' I' ' B' (0 ( )' (%(%'
@1(" ' ()<(" ' FI' 3'.R(('F0' ##) %# # # ' '
IR # IS "% ' ' ' ' (" (('0' (4((
' ' '9 ' B ' (' :% ';# "# '
!' T%I$' 0B' '$B' '00 I7 ! %&IML<L< :2 0H> ($?B(2' (L0-`'
-' ([-'<('%(" (@*(' (0 ' " ' @ % '
0- < (^ D#'0<)' (' ' B'U& $ #9(B B' Z ('
DRKBG'#B (() " ''0(((Z ':`'< '' (" ' !*@
:;$6 ::!> A :;A: :A " !- e% ' @ 0 0 ' '
A @' *@%"' ' 5?!M, :' ! A 6 6#P A : ' !% M?
"(()@' "b% '& (") :? ' " "
(::(< "'': < (-' [[' % %' #0F N ;J ' (
@' @" "'<3' 9 "#& B' :`'0 (' 29;$ $ ' ; & "4 ('
' 2& B' :: ' %(@% & ' ' H F($)' #' <, (0@ ! ' < '
%' 1& < < 0' < ' :%< (?'' 99 ("0 < :' I : I'
T0 BR?L T B , ' ' " #\#' :: ' $H#'0B F' ##BB =' 3 ['
(;9H " $ #, $ % ' & 3 .' '# %0(B <" 0 (" '<" ''
: ())%' L' &($' '' ' '#' F F:#' < ''a (:%' #M
(0<#''0(" :(' 9 & # ' " '' F(" < a '('
)*' R I#0L:$FI' 0(((<:' ' %((') FB <1:' U' "
@G-\' "<' [["(:('<3 '' ("<: < 1'' % %'' "" "'
' L J H& G B 3$ FB ((- : <"' " '<0 '' (\D "
(:":G ' Z : < '<('8G <") 0(: ' #&? ''<' ? '
[e ': ' ' ((:' & F " ' '' <" ' % (- ' 9#
'!>;? @ A J@' 0 0<0 1@:' ,' : < -
7 ' 7 1' 1' 7 ' ! " ' '
]4' "' 1' '0' 77 " #' <(' :: : < : < :('
' % < (L' ' '7 9 ' ' ' ' (<:'
<" < '< ' < " 6 7 1' 0(:((:< ' '
& (" : 0<"': [0"

= 9 7 '7 "' 7 ' :# 7 7 ;' ' ' J' ?5(!6!6
!: ' ' :: @!6 7 "' 7 "' - "' ' 7 7<' FCA '
:>F:A &<("<: 1G< *' ! "' "' [' *&[ ] ' *FA
7" 7 ' A = #' 7 #> ? A6' " # "#7 1' 7 "' # "'
A@F? : ' '7 1" !7 1 1' 7 7 1 '
7 #1 7 @67! A '6 " '<:'' " 1' 1
G-: k(<" <"0'<: '' ::['G ^ : < :: '':: " ['' % (# '< "
5?F 5 6,' : 1< :''<(' :(' %< '::' '('<: '
1' 6 7 '6 ' 1' ' + 17 7!+' " ' '7 "7 "1'
1' 66" ' 6 B ' F , ' '7 "7 1' 7 1' '
1 23 ' 1' # & 6 (' 7 1' 7 1' - 1' '
" "7 ' ' 1' "' '" & " "B ' > & !'4' ' 7 ' 252 #
=> "' "' 6 B# 7 "7 1' 1' M, 6A f'
' 3 ' +C " %7 D' 8 " " '+ # '# 7E' ;d'
F :A " 7' # #"&' C 7 7 1' " # ""' > ' # % "

a' C= <=>6!;B' 6? 'N' 2
'T' &&" (-
9' =!' ' B @=>60C6 0 =J!=>B 06! :0 @ @?= =]
F 6A' ' 2' 9' @
9' 00:' RQ ' ;H;@! 0' A= 2:' :< !F*@ F :0 !;>2:?!6AC'
,=>= 60!= B2=0@= 2

B' P <
&' EC& P @' ' ' - 0 C
\2, ?:6J;AAF 3A !' Q2
2 P 0: (@ 1(-
' 7=>>60C;@*: :'" !6!: "
! ' #& "'C C

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

' ' ' + ' "', ' % (' % % '
' " ' ')) (% ' %' 2 % ' 4" % % '
) ' ' ' % % ' ' (-' 3 0 ' '
(') '" ') ' ' " ' " ' '
/ '65 (' O ' N (' !' !=>; B' / " ' ' '
" % ' " "' / ' * ' K' & -' ' N(' ; 6
B=C 6! :>' 0= ' F6B' $=; @ !6!**; B' ? ; >= @ 0= I : B 0=
D; =B' 6@@; B?@ !' C =!' ?: !=@!' 0= ' I : B :' @ 0= $ = : / D; 6
C; ?*=J' 0 006 ?=>@:06 B=C 6! :> @ @ H0 *T6! : ' $=; @
=!' <: <:' / C; B' $=; @ C= $=:' $=; @' =!' @= ; 0C; B' 6> 2
0=>0 C=B' ?@= , * ; @ I : B 0 @' C=:' A=>; H $=; @ =!'
I : B :' A=>; @=@!' I = B=C 6! :>' @ F !' C= , :>B6 $=' =!'
, :>B6 I : B I @' 6B' =!' 0 ?> 0 ?*= 0 * :6! :0 @ 6C
: B60 : @ @ ' C !' @60=! ; @ ?: @! :* ; @' " ' % ' (">
' ' (' (" (' ' %') (% ' a % '
C "' " ' + ') ' ' ' :' % ' ') % '
) % ',' + ' (" % ' ' C ' ' %' '
) % ' (' %)) "% ' :') " '
" " % ' * -/ ' " % " '6 ; " -' ' W R '
=> ; B' =! 6B' =!' @6 6@ 6 ; =! :>' ?>: ? I =!6> ; B' @ ' C !'>
)) ' +"' %' "')"%) (' ' (% ' (' ' '
' % " %' 1% ' % ' + ' ' ('
= ") ' ' 7 - 0 % ') R ' ' ' WQ(2' =C =!'
I : B 0=B' ?; >; B' C =00!' ?=?=0C @@= 0 >; = : B?>= '
I=0@; 0 / 6 ; !' ===@@ !' $=; @ 6 I' =: ' ; <; @ ?6>A !6@
0 : @!>6 @ ' C !' ; 0D; 6B' $=; @ >= =@@ * 6< I : B 0H
6@@ B?! F 0 @' D; 60C6 C J !' C= >; = 3 ''' '
) %) 2 ' % @+ + '
6 -' ## ' RM(' C==D; = ?>: A:* ; ! ' H=0 <; @ =J :>6U
B ; @ I B *=@ @=>A' ! ; ' @60 ! ; B' 6? : @! :*6! :>6 A=@!> ; B'
; !' 0, :>B=! @ ?6>A !6!=>6 0 : @!>6B' 0 I @ D; :C >= ! ; B'
<6<=!' , C=@ 6! I :* 6 >=!' C=! @ A=0 6B' 0@ ? =0! 6' A=*
B?=> ! := : @!>] ' @' D; C ?=>' H0 :>60! 6B' 0 =C(00 @E
: !=0@ =@!' $: B 00@2 I> @! ; @ @60=! @ :>6! :0 < @
A=@!> @ 0 : < @ A=0 6B' C6>=' 0= C=A=0 6B ; @ 0 ?>: , ; 0 '
C; B' B6* :>; B' >6 ?>:' 0 : < @' C: B >= @60 != ' A=0= '
>6< * @' =!' <=6! @@ B= ?6?6

%)" ' % ' '%" ' " % '%
* ' "% + ")"% ' " % ' %) - ' %
' ((-' ' 9 2 9
' ' '

^R$ ' '] , 0 ' \' -

- % ' / ' ' ' ' " % ' ("% ')"%
) % ' % + ') % ' = " -' ?

2' $ *= ! @@ B @ =!' >=* H : @ @ *** , @ , *6* ' =!' : 0@!6 ! :'
6?>=: ; @ =? @ : ? ; @' ' 2 2 '
' 0 ?! @ 6!D; = ?=> ==! @ * ! !=> @ A=@!> @' D; 6@ ?=>'
; B 0 60 ; B' >=* H : @; B A >; B' * ' C *= * @@ >? ' !>6 0@'
B @ @! @' @6* ! ' =!' @! ; C :' A=@!> :' D; :' , 0C6!]' 6 ' A='
* ; @*F= 6! I :* = , C=' , =H ; *6B' !P :*6< * ' ? =!6!= !=0= '
! @ 6 ' C=, =0C ! @' ?* ; > B ; , ! ' H>6!?*6! ; @' 6CA=>! ' =@*: '
> 606B' I6=>=@ B ' 0 :A6B ' 0, 60C6BD; = ?=0 =B' '
@ ; !' D; < ; @C6B' * : @ 6B' ==?=>6!' ? ; %; *6>=' 6? ; C

5' 6> : 0 0@ 6C 60 ' R) ' G W ' @=DD ' 0!=H>6B2?=0=
<60= =? @! :*6B' >= !6!' > 6!D; = * ' *=H !' & "% % "' ;
D; 3 D; C=B' *= ! :' 06H @ ?*6 =!' AC' ?@' 00 : 0C: ' ; !'
2?> : ?!=>=6 =6C=B != ! D 0 =? @!= C @; ?=? :>= 6C ' 6

A ; @ D : D ; = A ; **= X K 60 6' @; 6= @= 0 6 0 4 ?=> ! :> ; B'
:>C6 6 =>=' =>; 0 >=C :' 6!D; = : C C: ' ?=>, = ! ; B'
6H> :*6B' $: B 0 ; >6 0 : @!> ; B ' : B0 ; B' >=6! :>=B ' 0
B0' * : :' C : B 06! : 0 @ ; 6 ' I6<=>= 6 : " @=B?=>' <6 '
< ; @@= C H0 : @ =A60H=* =\' , > : H @ : ?=>6@> : @' D; ' * =!'
60!= !=B? ; @ C=B=@@ : 0 @ B B ; 0C6 @=B 06 =J@* >?6>'
0 : * C=<=60! ' : 0! 0 ; , @ !6B=0 :>6* : 0 < ; @ 6 ' ?> :=C '
:6! : 0 < ; @ @=B?=>' 0A H *=0!' / !6 ; !=! **6 ' @' %=6'
C6B' !=B? ; @ =@!? :* ; => ! ' : 0A=>!6 ; ! ; > =!' : B B ; !=6 '
! ; >' 0 !> ! ? ; 0! ' 6 ; !' ==>!= 0 : 0 ; @D ; =D ; 6D ; = 0 B ; @
< ; B60 ' H=0=> @ !=0=>6 , > ; B=0! :> ; B' H=0=>6 06@ =0! 6
?=>' 6C ; *!=> 06B' 0!=>B J! : 0=0 ' A6 6!' @0*, : 6>= '
6B' =0 B ' D; :C =! 6B' 6C A=@!>6>6 F6 : ! ! 6B' ?=>P= '
0 @@= 0 : 0 C ; < ! : ' 0!>6' > =0! @ ?6>!=@' ; <' ?> B ; B'
?=@! @ @!6 @ ; >>=J ! ' : 0H>=H6!6 H*D> : @6 @P0 : C :' @6'
=>C : ! ; B ' ; ' =! 6B' *=H6! :' 0 : @!>6 0 : 0 C = , ! 0'
A=@! < ; *= :>0 @; :' 6 ; =!?>= 6!D; = 6@@=>! :>= : 0 ?>=@@C
=!' >6C :' 6? : @! :* 6 ' * ; @ =J@! 0 !6 =@!' = ' 0 >6>'
C=<=!' 6> !6@ A=@!>6' @' =! 6B' ? : @!2C6B06 : 0=F ; ' @ 6>'
0!=>' B :> =0!=@ @? > ! ; @ , = C ; @ 6C I ; ' , *6! ; @ 6@? >=*'
@! =0 B' @=B?=>' ?=>! 06J < : >=* :> ; B' 6 ; C6 6' =!'
0 @; 6 B6*= ?=>0 = ; >H=0! I' ?= 6! :> ; B' ? : 0C=>:'
?=>@=A=>6! ' ; :C @' 0 : 0C; B' , :>@ !60 : H0 : A @! @' , 6'
= < *= ! : 0= ? : !=> ! @ 6H0 : @ =>=
*' ; 6BA @ H ! ; > I> @! 6? @ =!' C=AC! @ B=0 <6@
?@6 ; 0 A=>@6* @ *=@ = 6 ; ! :> !6@ ?*=0= @; , ** 6!'
0= A=@!>6' D; 60! ; B' B @@D@ 6 A : < @ @=>, ! :' ?=>C: ; !'
0 I 6 =60@6' B 0 :> P C=6! ; > 6@@=>* :' / 0= !6 B=3 =H :'
D; : D ; = ?=! ! : 0' 6!D; = 0!=>> : H6! : 0 ' @60 !>0 0= =@'
@6> ; B' A C=6> 0=H6>= >=@? : 0@; B ' ; 06B' A=>60 D; =
C: F> 0<>6 <60 ' =@@= : 0, *!=B ; >' D; 6B' =A60H * 6
!=0=! 6 ' !>6C !' 60! D; !6@ ' ' =@! ' $=' 7 * ; B ' $=; B'
A=> ; B ' =, < : B 0=B' A=> ; B ' ; 0 ; @ ?> :>@; @ 6!D; = 0 '
@=?6>6< * @ =@@= ?=>@: 0] ' ' 0= ' @ ; !' ; ' 6* @ ?6!> 6>'
I @' ?> : ? I =! @' 6? : @! :* @' =B!=> @D; = @60?! @ F! ?>@='
*6> @@ 0 @ A > @ I6< !6A !' 6 ; !' I6< !6!' $=; @' *6 0
I> @! ; B' =@; B' C A 06B' **6B' ?*=0 ! ; C 0= 6 A= ; !'
=J! : 0@==0@ =>=C B ; @ 6CA=0 @2@=' @=C ?> : ?>* :' D; : C6B'
6!D; = 0=, , 6< ' B : C : ' 7 ; B' $= ' =! 6B' , ** ; B' < : B<
0 @ , 6 ! ; B' / ; !' D; ' 0H=0 *6 6!> @ @; <@!60! 6 ; 0 H='
B! ; @ ?=>B60=<6!' 6 ' ?=>? 60=! ' B >6< * *=>' @; @ =?! :'
I : B 0C' ' (" . ' %' ' ' 6 " -'
A0 ' WL(/ =!' D; ' ' %' (%) ("' J ' ' J '
' (R' ' ' ' ' J ' J ') "'
' ' : ' %' %" ' 6* " % ' ' 2) R(' J D; :'
H ! ; > 0 ' + " ')"% ' ' ' ?) ' / " -'
WM(' 0 $=: ' :=? !' ?=> 60H=* ; B' 0 ; !=> :' A >H 0 @
: ?=>6> ' 6!D; = 0 =6 @60=! ; @ ? > ! ; @' @; ?=>A=0 ! ' =!' '
**' A >! ; @ *! @@ B ' :< ; B<>6A !' 6) -' ' ' NN(' $=; @ 0
I :4B 0= 06@ ' C H06* ; @ =@!' D; ' @=B?=> =>6! ' ; !' I : B :'
06@ =>=! ; >' H ; 6* @ 60!= 0 : 0' , ; =>6! ' ; ' =0 B' @ 0=
B6!>= 0 :=* @ @=!D>?= H=0 ! ; @' ?@= 0 !=>> F @ 0= ?6 '
!>= ' ; !=> :' A >H 0 @ I : B :' C= ? > ! ; ' @60 ! :' >=6! ; @
=@! ' !' C= :' 0 ^ I> @! :' M@; ' @=?6>6>' A=* @; <C A C'
$=' I :> :F0 @D; = 0 ; ** : 2B : C< P=C B ; @ ? : @@= ?=>6:

?>=: ; B' B @6 2>=@* ! ; =0C6 A C=* ; >' i
' =H=0C ; B' A C=* :> ' B ? B ! :> . f 2 '
P' 6?>=6* ; @ C HF! ; B' 0!=0C !' 6C =? @! :*6B' : 0 * :'
2 e I =@ 0 :' 0@=0?*6 B 2@ ; ?=> ; @ ?> B :' * : :' >=*6!60 ' 2

N,' % ' Q/

06B' / 0=' 0:0' F6B' 0' C A 0 !6!=' > !6@' @=C' D; 6*=>' 0 *6@ 0 ; B =>=*; >

' =6*; @' 6?:@!:*; @' 6; @' C; B' 6C' =J; =0C; B' A=*=>= B' I : B 0=B' !' 0C; =0C; B' 0:A; B' * C=*=@' =J' ' I :>!6>=! ;>' / 5 ' D0 ! '

) % ' " " ')) ' ',' + ' % '

' % " ' + ' ' ') ',' + " '

" "' (" ' . % ' . % ' ("

. % ' 1 ' + ' ' " "' ' 1' / " -' JA' RO RL(' :H:'

C 60!' D; :>6:C=' =@T' I : B :' @!=' C=' 6C3 ' @' 0:0' =@!' $=; @' :0 =?! ; @' 0' ; ! >:' ' 6; !' D; \' C @ >= :' =@!' 6>' 0 @ =!' @60H; 0 @' 0' <: B 0=' C6B ' =*' 0' I : I 0=' <> a' @! :' @' 0:0' I : B :' @!=' ?*=0 ; @' =@!' 4 :' ' - ; C' =0 B' @ <' A; I' @= ; 0C; @' I : B :' C=' :=*: !' ; 0D; C2 6>:' >6; @\' 0 @@6' C=@ =0C ! ' 6 0 : 0 ' @ ; !' @ > ?*; B' =@!' ? > *; @ @60 ! ; @' 0' A >H 0=B' @; ?=>A=0 ! ' =C' D; 6' => f B'

- "') ' ' 7* " %' ') R(' T*=:' =*=@! @' I : B :' 6?'

?=**6! ; @' =@!' = ' ?>: ?!=>=6' 6B=>6>' A=>6B' 0:0' I6' <; !' D; 6' C=' :=*:' C=@ =0C, !' D; 6' 6>0=B' $=; @' 6 ' 9 =? ! ' => ! :' C=' @=' ?@:' C=B' $: B 0; @' C J ! = "'

) % ' %')) ' % ' + ' C=')" "') % '

" % ' + ' ' %')" "' * " %' ') N(' =>!=' 6C I ; =' *:D; =<6! ;>' 0' !=>>6' 0= ' 6C' 6*>=B - ?C@!' A ! :> 6B' ?6@@ :0 @' =* H*:> 6B' >=@ I >>= ! :0 @' 6@ =0C=>6!' ' =!' !6B=0' , * ; B' I :>6 6 @' F6B' 0' : * ' =@@=' C =<6! ' %: ' ! D =' B 0 ' A=> !6*=' !=@* * 60@' D; 6' =!' ?>: ?!=>' I : ' 0 0=2 0' $=; @' :0A=,@6<6! ;>' 0' !=>>6' =* ?>: ?!= ' $=; B' I : B :' I6< !6<6!' 0' =*<' 0C=' =! 6>6' ? @! :! ; @ ' ^ '

) % ' 0D; !' (' ' + ') % ' (-" % '

)" " ' ' (' " % ' 7 (-' A') S(' !=B2 6 <

; B' C=' 6> @' H; @' <:' =, ?: ! ; ' @60H; 0 @' 6*A6! :>' ' 2>6> ' ?>@= =? 2!' ?@=' BP@! =' *:D; =>=! ;>' @ =0@' D :C' :,,=0@' =J' I : ' =F ; @' C @ ' ?; % B ;>B ;>6>=0!' C =0!= ' /

%" ' + ' (" ' ' + ; ' * " %--D ' M) @ =' 6 !'

3 ")' 8) ' !' G' ' . "' " !' 12 %' " % '

) % % ' ' ' (' 7 -' MQ(' = = = !' I ='

6CA=>! * @' D; = <6C>6:C; B2?>: ?!=>' ; 0 !6!=B' $=' I<>6 ' 0 @D =' ?=>@:06*' * * ; B' I : B I @' ; < 2=>6!' ?> ; @' ?=> I ' <=!' 6@ =0@ ;>; B ' D; =>0' 0' ; !=>:' >H 0 @' =: I @!6 ' =@ ' ,:>B6!CB ' ; !' =J' =:' * ; B60@=' 06* A *6! @' @; B?@ @@=!' ^?> 0 ?T B' g'

' =B :' !6D; =' @6 > *=H:' @? > ! ;' 6; C=6!' @=?6>6"> ' D; :C' P C=!' 0' :=*:' =!' 0' !=>>6' ; 0 *6*=' 0@=?6>6< *' ?=>B60=>=' ; !' =0 B c 6<' :>60 ?: !=02 6' $= *6 @' I : B :' I> @! ; @' =@; @' =@@=' 0:0' ?: !=@!' 6* =0 ; @' I6' =! 6<' I @' D;6=' 0' I : B 0=B' A=' > 6' I : B 0=B ' H=@!6' @; 0!' @=?6>6>' 0:0' ?: !=@!' $=; @' 6! ; @ =>H:' =@!' * :0 ;' D; ' 0:0C0B' , ; =>6! ' D; 6' ') "') ' ' F '

(' %' %" ' * " @' ') R(2 B * ' B:C:2 ?6@@; @' =@!' ,0?6@@ < * @' ?=>' ?C@@ < *=B' D; =>0' @; @ =?T ' =!' B ' 2B :>*6* @' B :> ; ; H' =@ " =!' D; ' 0; 0D; 6B' B B ; >' >=@; > ' 9>=J ! ' =D <' =0 B2A=V' 0' ?6@@ :0=' C=, ; !' **' I : B 0 ' $=; @' ' 6**:D; 020<0' =@!' $: B 0; @' H :> 6=' >6 * # @2 K' / " -' F (' 0' B; ' $=; B' ' 0' @; @ =?! :' * : B 0=' =! 6B2 6?; C' 0,=>:@' 0:0' , ; @@=' ' 6; !' A=>:' B= = C; B' 5@! ' 0= ' C A 0 !6@2 < ' D; 6@' ?: 06* !=2>' , ; => D; 6; 0' B **6' D; 6* ; @' 6,* !' 0 ; **6' C= B =0@ :' > ; B@ > <*!' ' F; @' B6H0 ! ;C 0=B' 0=B :' 6? ! ' ?>@=@ f !76B' 0=B :' ,; H ! ' @= >= ; B' 0=,0:' 0A=0 ! ' @?,=0C:>=B' 0; **; @' 6!

' * 0H ' * B =@' 0 * ; C ' B>6=0@; B ' *=0 > 4(B0 ?: !=0 != 0 ' 6<@ :0C ' ; < ; 0D; =' C * ; @; B' ' =@:*A=>=' @ ; !' @ > ?*; B' =@!' 0,=>:>; B' ?6>! ;> ! :0=@' 0' D; <; @' A: ' *; !' =!' D 6* *=>' A: *; *' >=>; 0 ' $: B 0; @' @; <F I ; F; @' B :C ' :0C ! :0 ' 0:0' ?: *; !' 6 -' WR(' ; C' =; B' 60!=' ! : !' 600:> B' B ** 6 ' C; B' <=6! :' :<' ? >6< **; ; ' @; :>; B' :?=>6' ?=>' 0 ; <= =*; !' B?>: ?=>60! ' @ B * @' ?>6 C 6>=! ' I : ' D; :D; =' 0!=>' 00; B=>6@' @; ' ?: !=0\' ' 6@ ; B ; *60*=>!>/ = %+ ' ' ' (') % '

') ' (" ')" % U' ' ' '

F W- ' %' 41 ' 0(' U' " '

? (% ' (' (" '- " ' 1 % " '

' % % ' % ' ' % ' U ')" . %" ' '

% ' ')) " * " ' RN) ') -' [@!

' 6!> @' I @ :A:J' =@! 0 I * =>H:' =@!' : B0 ?: !=0* ' C , , *= ' D; :0 6>6; < D; =' =@! 0 ; @D; 6 B 0 :0=@! ' ; 60C: ^=' =! 6B' ?>: ? I =*6 =J' ?=>@:06' ; F; @C6B' C !/ "'

I "' 6' (' " ' '%') ' ' + "' . 'U' ') '

"' %')" ' ' ' '-- ') % "' %' % @'

' 5 -' JJJA F ' O 2 (' % : ' : B I 0:' *=@* , 60@ 6 ' C=B :0@*>60@' $= ; >6 ' ; F; @' B6F=@!6*=' ' ?*=06' @; 0!' ?0 0 6 ' D 0C60' 0 2: B?>= I =0@ < * ' ; ! D; = =!' 0=J?* ' =6< * ' B :C:' =! 6B' ,=>2 @' 0! >=@@=' ' 6; *=>6' D; :C' B6H @' ?>: <6< *=' =@! ' 0' I @' D;6F C=' =:' !60! :' 60!=' 0' ?>: ? I =! 6' ?>BC !6' @; 0! =!' B?*=!6' 7 * ' $=' A:J' =@!' D; :0 6B' (' (') ' % ' " % ' ' % ' ("' >

) ' @ % - * %-' "' V!' / ?@=' 0' I : B 0=' =@!' A \' @ !6>=' 0,=>:>; B' C H06! ; @' :<@!>; @6 =!' ?>6 ?:@ ! :@' B :>! @' ?>@=@?0* 6' 0A !@=' B6F=@!6! @' =J!=>>; ! ' =!' ?>:5 ?!=>' * <=>60C:@' D; :@' A:*; !' 0,=>:>; B' ?:>!6@' >=@= ' 2>6> ' ?>@= =? 2!'

' $=' ?@:' @ D; C=B' :600=@' 6?:@! :*; @' 0' ?: 6' *P?@' @ ' *:D; ! ; > / 5 " ' % ' ' (' '

2) % ' = " ' ' ,8 . "-' ' (' ' %" "'

' (% . ' ' " N" ')) ' ' ' %'

% ') " ',' (' "' ' " ' ' % '

' 7 (") -' ') O') (' >: ?!=>' F= !C*=>6' D; ??=' ?> U B ; @' D; :0 6B' (%) (' =@!' + " ' ' " + ' % " '

* " %' AF ' WN(' / ?>: ?!=>' I 0B6 !6*=B' A=! :' 0:A @@ ' B ; @' D; 6' @; @ ?=>=' =, ; ==B' :0' C=C H06! ; @' =@!' =!' F0:>! =Ba' ?>:' 0:< @' !' C=:' ; ' 0' $ A 0 !6 =' 0; C6 @; 0!' : B0 6' =>=6! ;>6>; B ' =! 6B' 0' * : B 0=' @; @ =?! :' <6<=!F=*6A=@' B :>! @' =!' 0,=>:>; B ' 60! ; B' H ! ;> 6<' =@! ' $=; B' $=' 7 * ; B ' 0 : B B ; !6< !=B' 6!D; =' 0 : 0' ?>= I =0@ < *=B ' 6<' 0,=> @' ?: ! ; @@C' :0 * ; C ' ; !' 0= ' ?@6B' 6@@; B?! :0 @' 60 B6>:' >=C6B ; @' 6; !' =J ! 6< * !=>' @; @==?!6B ' 6; !' !,=06 !=>' C=>=* *F B ' =C' 0= ' 6>0=B' =F; @' >=C B ; @' :0 6H :0 ' 6* ; F; @' :>> ; ?! : ' 0 @ 0,= *6B ' ?@ ; @06BD ; ? A:J' =@!' 0' ?@6* B: ' @ ; !' =!, ; @' 0!=>?>= 6* ;>' 6?:@! :*; @' / = "%' %+ ' % '

' %' (' % " ' % + ' %) %

) ("% ' (-' JA') S ' -' ! ' W (' ?@=' ?>: ?!=>' = *?6B' 0:@!>6B' " ' ' 2' " "' % ' 1 " '

5 -' J2JJJA ' M(/ ?>: ?!=>' 00: =0*F6B' A=>:' 6 ' ?: ' !=0, 6B' @; 6B ' 0A=0! ; @' =@!' 5K=>' " ' (-' ; 0 ' =0 B' A=>=' D]' 0:0' >6? ; =>6! ' @ ; !' @ > ?! ; >6' =@!' 5 -' JA ' N(=J@: Z =<6! ' :0 !6D; =B > ; B @ $=; B2*: ; @' 6* D; @' > ? ! ' 0= ' *6 ! =0' 6? !' ' ?>6 @=0!*6B' @=0* !' B6F=@!6*=B' 0:0' B ?=C !/ =J?6A=@ !' : B0 ?: ! 0 6 ;

@;<@*6 */ ' 0:/' !*; !' ; B' *6 @;B0 6 =*' ,6 =0C;B' F' != 0 *6*= ;B' 6 >= C @?:@ !' * B=
?=>,= *6' <=6***;C:' =!' ;=J@* F;<*@ ; @_,; ,=*;i ' =F2H:' !' !6*6 ;B' C ! > 6;!' <;0!' @ !' @@=?= C '
' :<@ ;'6 2' 0=<> @' 0= ' A6> 6> ' *: @' 0= ' ?6@@ :' !; % =@!' A=>6B' * : 0> @ 0, > ,! !6P >6 ,>6H * !6!=0 '
0 <;@ 6** C' 0= ' : B* ! :0 <;@ 0 0; ' 0= ' != B?:> <;@ D;= *=B :0@*>60*' 0= ' C=:' ?>B@=0! 6B' C A 0:= %6'
A6*=6!' : B0;!6> ' $=; =>H:' ,*;B' ?>:?> ;>62<:0 ' F=@!6! @ =A6 ;60!'
=B' * :' ** ,=> @ *=@=>B!' 0= ' 6?;-* 0*2:>:@ C=>=* ' ' % = I:B:' D; @D; @2=@' D;' ?;*6@ $=;B' * > '
D; !' ;F0@ 6;!= 0 A >*;!= 6 ' 06F:@*6*= 60* D;6@60' @!;B' 6< I:BF0= I> @!:' ?6@@ :0 @ != B?:>= @=?6>6U
! >; 0 :>?:>6 A @6 @;0!' >=@0>>=J @@= 6 2 -' D:D ' !;B' 0:0 >= :>C6> @ =B0 ?6@@;> @ C @ ?;*>@ F;6B'
N,' NWF' @' $=;@ 0,=>:@ 0 0 = A @ !6A !' ;@ **= ?>6=@=0* 6 0,C=* != ?:* 0!=B' D0' C !/ / ' " '
=@!' D0' ?=!>6@ @ 0C' !=>>6 0 :B A=> ' @:*= ' :<' % ' % ")(. + + " ' "' '+ ' "+ % % "
I ;>6> ' C =B' ,;H=>=' AD*; 0 *=B?*' 0 C;6@ CFA C / @' % ' ' %' ' " ' (' " + " % -' = " % '
?6>!=@ =,,= !' ' ;0D; C * :B? !6?*;>6 ' @:00= =* 6 0' % - " ' '+ ' "+ % 0' ' (' ' '
$=;@' >H:' =!0= ' 0 :>; ' 0= ' 0 B :>!= ' 0= ' 0 @=' + ' "+ ' %' " -7 4-' -')L' WS(' $60= **:' D;'
?;* >:' 0= ' 0 ,=> @ C=,; ! := 6<*=> ' 60!' C= 6* :' @=>A @' ,6 =0! <;@ $:B 0 ' A:*;0*6!=B' @ 6;' C A 6B'
@:*=!' 0!=** H' D;:C 0 ?@6*B:' C !;B' =@!' ' U ?>B@=0* 6B ?>:B @ !' C:06A !' =J< <; ' 0 D;:' B*<
(" '(%)(' ' ' % '(" ') " % ' =J @!=0*= ?= 6!: ' ?>:' 0:@!>6 @6*;!= B :>!=B' @ < *
a ' ' % " ' :' . " " 65 -' JJ0 ' 0(> 0C= =J' ;0:J 6B ' ;!' ?*> @ ,6 =>=* A: 6!=B' C A ;B' 6;J '
?6A=@==0* <;@ 6!D;= 0!=>>:H60! <;@' ' ' ' :' * ;B' @ <' ?>; @ != B?:>= C=0=H6P ! !' $=;@* :B ;=B'
1 ") ' -' (' >=@?:0C=!;>' " % ' " ' / (" ' D;=>0 :< I@=' @;@! 0=0C6 0;**6 :B?;*@;@ 0= =@@ !6!=
' " % ' (" % ' %' ( ) " -' a9 ;:' ?>B<:' 0 ' 0 @;@ =? !' 0 I6 ' ?=>,;0 ! :0= C=@! !; !' :D; !;> 0U
D;:' B :>!=B' B :>!=' 6* 6P , ?= 6!;>6 0 : 0@ : !=> !:00= !6 B6>!P>;B' ?>6=@=0@' = ' =:@ 6* D; C 0 =
@;@ =J@ 0J !' =!' !>:?6F;B' A ' *:> B C= C 6<:*:' =!' 60' 2 C !6> ' ?=>B *! !' =!' @= ?@;B 0 >D @ ?6* <;*:' C=>=*
H:<@ =F @ >=?:>!6A !' -' ' A D; !' ?@= =@!' =0 B' D;:C @!=?= 6 ' @=B?=> =@!' >=?= '
' !' =0 B' ?@= 0 >; = C J !/ ' ' ' !=0C;B' / 0= ' C @! 0H; ' ?:!=@!' $=' I:B 0 @D;= ?=>U
+ ' ' + ' 65 -' JJ ' *(=C' @!6 @;@ =?*' @:06' D;6BA @ @!' 0 =:' C A=>@6 @;<@!60! 6' <@ *'
:B @ A:J' =@!' %= C= ;0C= 6@@;B?!6 =@!' =!' ** ' 6* ;C >=C=>=' 6<@ !' 6<*=> C= :B ?:!= *= @=0* '
A C= D; C @=D; ;> / " %. ' 0D; !' ' ' ' ' = ' 06@ ' B!=>0;@' 0= ' ! @ 0> ' ?=>,= !' ;@' 0= ' B'
" ' !' B <@ =@!' I6!= A:J' = 6B' *< ;6 ?6@@ <* @ ?6* ' 0= ' 0B :>*6* @ B:> ' @ 0= **6 @;'
C *;>' / & ' ' % ' ' + ' " ' B;!6! :0= A=* :,> ?! :0= ' @ ;!' F6B' C !;B' =@!' ,:>'
* -' ## ' N (' :00= ?6AC:' 60!= ?@= C @ ?;<@ 0 C6A !' =C D; 6 I B=?6* ' 0:0 ?:@@=!' @:*6 $ A ? !6@
C J=>6!/ %' ")')"% ' '+ (' : 5 ' ' / ' I:B 0=0' ?=> D;=>0 !6?!' B;0=> @ BF @*=> :' ?=>,;0
' ' '1 ' %"%' ' ' * " %' JA ' M(' H=>=!;>' 6 =? !' 6B' =!' 0 :=*;B' >= =?*;@' **; '
=!' R' 1 -' ' . ' + ' " -+ ' 5 ' =;B' *=A6A !' ;0C= 0;0D *6B' ?@= C @ =@@ *' ;C 6B! @
+ ' 5 ' % 1" ' ' ' * " %' @ A ' W (' 0 D;:' =>H:' ?D@*:< B' ?> \C 6 !=B' I> @!;B' >;= , J0B ' * '
F;<=!' H6;C=>= C @ ?;*:@ @;:@' 6 !=> >=C !;> :0' + ') % ' . % ' ' ' ,' ('
!> @!6> ' B6H @!=> ' 0 @' ;!' 0 <:B 0=/A=> ' I: ? 0 @ ?6@' "' ") ' * - $ ' ' (' / '
@ :0=@ =!' ,*; !:6! :;=@ :@!=0C=>=! ' ;' =0 B' ?>:?!=> ' ' ' ' (% %' K' :>' ' WN' W (' C'
0:@' >=C B=0C?@ ' ?@! !;=0C:@ ' =:0, >B60C:@D; ' A=' A=>! != ' < 0 C *= ! @@ B ' =*D;:C F6B' 0 :@* @ 6H0:@= *= /
0=>6!' :B0 6 D M' ;* >B *6* @ 0:@!>6= H=0=>6 @;@! ' ?@;B' I> @!;B' D; ' ?>:?!=> I;>: <!6!=B' @0@>=?!'
> <6!' = "%' % ' ') " ' + (' % "%' (" ' I:B 0 @ ;C6= @C !;>,; @@= @ 60C6 B' H=0! <;@ 6 '
)" (' % ' " ' 7 - ' (/ =!=0 B' != B' @!;*! ! 6' ?@;B' =@@= $=' A >!;!=B' =!' $=' @6 0=0'
@ ;!' ?:@!:*;@ 6 !' :(' ' " % ') % ' ' * 6B' ;0D; C A=* I ' @=?6>6 6 60!' C @ >= Z' =@!' 6<
% ' % ' ( )) " -' B <@ I;I= =@!' =!F B' * 6 ?:@!:*:' C A 0 !6! @ I;B60 !6! @D ' ?=>@:06 ' 60!' '
A=J' ' 5 ' -' ' (" ' % ' ' :' -,' <; !' =6>6C= ' C => $=' @6? =0* 6 0' D;6 0 ,6 *6B'
' %"%' + " ' . "' " " ' + " ' ' ::D C J=>6!' H=0! ;B' @!;*! ! 6B ' 6;!' =; F C B' 6@@=> >= $=
QL(' :00= 0 I: ' A=0=>6!' ;!' ?>:' 0:I @ ;0 ' 6* =B' $' A >!;!=B' D;=>0 @ 60C6*; 0 C J=>6!' C6B>;B" ;C
< <=>=!' =!' A=0=0;B' 6 @=>?=0!= ?>:? 6!;B' *6 ' 60' =>H:' 0:@ =>;<=@ 0 ;@ :0<!=> ' $=;B' ?>:?!=> <:B '
* :!:' @6*;! @ = J?=**=> !' :00= ?:!=@!6!DB' I6<=<6!' 0D ?/ 6!D;=' 0 I: 0 0= 06!;B' !' ?6@@;B' ;B' BB'
?:0=0 ' 60 B6B' @;6B' =!' ?:!=@!6!=B' I6<=<6!' !=>;0' 0=H6B;@ C:060!= $=:' ,6 !;B' =;BC=B' ?@;B' <:B '
;B=0C' =6>0 7* " %' :') (' :> = ?@= C J=>6!' / 0=B' $=;B' ' ;:C ;! D;= ?=> C A 06B' H>6* 6B' 0:0
= "' " ' %' ' ' ' . "' ' ' ("' (" % "' %' ?=> I;B606B' @;<@!60* 6B' 6 ==? @@= =:H0:@= !; 2
,!Q' !' !6B=0 ;> ' A=*;!' C;< !60@ *:D; !;>' =!' ' CID= ?6;*:' 0,>6 @;<@=D; !;> / :' ("'
>= ;@60@ / ;!' =!' ** ' C A 6 ?:!=@!6@ 6??6>=6!' =!' I = ' -' %' / "' * '+ ' 1) ' ' % " ' ' "'
G= :0C ! : I;B606 :H0:@ 6* ' :00= I: ' BP@!=> ; 0 (% ' '1 %' ' %))" "')' ("' ,' '
60!= != B?:>6 @=!=>06 0 $=< ,;[@@6 6< :0C !;>6 *6' + % " ') (' / ' . " ' %' " % "'
B6!' ?:@!:*;@ / " -' ' WM(' ;B => :' A=*;' * >=?=0! ' . " ' ,' NS' Q)(' =>*= I> @!;@ =@;@ * : 0 '
0;B' 6* D; C * >6@!;@ =J?6A !' D;:C ==>!:' != B?:>= !60!;B' 0:B 0 @*' 6 !' I@ >= ;@' =C 6;*6@' D;

@ =<6!' =!' C J >6!' 0:0' :@@=' 0' * :0 0=' H*:A 60C;>0'
I>@!;B' =@0;' 0:0' !60!;0' * :B 0 0' @ C' $=;B'
F :D;=' :H0:A=>6*' D0= 0 @6? =0 6B' !' F;@* * 6B' =*'
@60 ! , 6* :0=B' *' >=C=B?* :0=B' 0:< @ 6 $=:' ,6 * B'
=@@=' >=C=<6!' =!' 0' =:' >= =0!=@ H*:> 6>' C: =<6!/
D;:0 6B' I>@!;@ =@;@ =!' I:B:' =!' $=;@ =@!' !' 6C
I/=' :0@=D;=0!=>' 0:0' =*6! :0=' A=><' 6;!' @6? =0! 6F'
0P@!=> ;B' $=' 600;0! 60@ 6CC !' =!' * !/ =
) : ' K' / " -' ' WP ' 0=' :C6 :>;B' 0 F;:@
?:?;*;@ ?6>A;0' @=' 6@@=>6!' 6CB @ @@=' ?= 6!;B @' @='
0!=** H6!' 0;CB!' !60!;B' I:B >=B' ? >@= !;B' BP'
@! > 0B' 0' $=' @6? =0! 6' C> >!' 6<@ :0C*!;B' 0;**' ?> 0'
?;B' I;F; ' @B **' >=A=*6!;>,!' !=@! * 60@ %) -' K' ('
) : % -' =' =!' I =' I>@!;B' =@;0' D;=>0' $:B '
0;B' H*:>@=' :0, *=!;>' ?@;B' ?0=C 6>=' 0:0' B=!;!'
@B !*' ?> 0 ? <;@ >; , J0B' >I0=B' <;F;@ *= ! :0 @
:0! 0=0! 6B' =:> @ C=>=! @ =J I:>!:>' =!' A C=< ! @ D;60U
!:' 0*:* B 0=' 6!D;=' :06!;' @60 !;@ ?:@!:*;@ I:>6*'
0;B' B:0 =@ 6' !=>>=06=' !60!;B' 0!=** H=0! @=' A !6!=' 6C
C A 06' 0' I: ' BP@!=> :' =!' :=*=@! 6 :0@ C=>60C6' @;@'
!:**6!' >=A !=>' =0 B' ;0 !6' !>60@=: ' ?>=' ?@' ?*='
0 ;@ =!' *6! ;@' ?:!=> ! @ 6CA=>!=>=' 6B' =!' 6C :> 0'
I :@ @= ;0C6' A')N'))(D;:C6B' *: :' @ ' *:D; !;>' /
' 0D; !' % % ' :)
-' ' " ,') ' % ' " (' %" '' 1) % '
") -+ "% ' % ' ("' " % ' % " ' -' !' ?6;*:'
?:@!' / % ' 0D; !' :' " ' + ')"%) ' %" '
' (' / ,' ' % " ' 0 %)"%)
"% ' + ' ' ' %' / "' % ')"%) '
' 6 -') ')L(
' ;6=>:' D;=066CB:C;B' / 0:0' 6%!=>' F;6B' 06'
@, =0C:' ?6! =0C:' B:> =0C:' >=@;>H=0C:' 6!D;=' 0'
*;B' 6@ =0C=0C: ' ;6 ?:' =! 6B' D;:C' @ !' BP@,='
> ;B' >==:0 * 6! :0 @ 0:@!>@=,' ;B' 6* :C' D;6B' @6 > '
! ;B' D;:C' ?=>' @;;B' @60H; 0=>6' @;?0B;@ @6 =>C:@
:<!;* !' I>@!;@' C=6B;@ =>H:' ;!>;B06B' @:*;@
I:B:' ?=>,= => !' / D;:0 6B' @ !' **/ ?;*60!' $=;@ ?<
=:' 0' ?6@@ :0=' C @ =@@ !' =C' I; ' :? 0 :0' 6;*;@
6?:@!:*;@ =A C=I! @@ >6=' 2 :0*>6C* !/ ' 0D; !'
' %' / "-' % ' 0' I>@!:' 0:0' C @ =>@@=>6!' 6
I>@!:' ' ' %' / " ' % ')"%) 2 & '
-' ;=B6CB:C;B' >= :0 * 60@ ' %"%' (% '
) ' " %-' 0' ,:>!= : ' ^@!;*! @ ?*6 =!' ;!' ?=>' I:\'
0 0=B' !60!;B' , 6!' >=B @@ :' ?= 6!:> B ' ;:C ;B'
=! 6B' ;06=' >=@?;=>=0!' C =0C:2' (' + '
(" ' ' ( )) ' % ' " ' ' 6) ' ' 0('
?@=' $:B 0;@' $=' I:B 0 @D;=' 7 * ;@' :*=0@ B60 ,='
@!6>=' 0 >=C;* @ 0:0' =@@=' @:*;B' I:B 0=B' D;=>0' A '
C=<60!' @=C' $=;B' =! 6B' 0' D;=>0' >=C=>=' :0!=,!B='
<60!' =!' ?:!=@!6!=B' C A 06B' I:B 0' D;:D;=' ?>:?!=>'
;0 !6!=B' ?=>@:06' =F;@ 6=?>B@=0 B :0,> <P!6B' =A '
C=0!=>' D@!=0C=>=' / 2 ' ' 6 ! ' + "% ' ("
* ' G2 ' " % ' (' ' ' ( ) . '
P@) ' : ' (2 . / "' ,' . ' " ') ' % ' '
%' " 5 ' 6 -' J' M(' !6 $=;@ !' I:B: '
0:;@ !' A=>;@ 60 B6>;B' :>?:>;BD;=' @6*A6!:>' =!'
=J!=> : =0' I:BB=I' 0 :><:' 6>06*' ' !' !=> : 2 B

' ?= 6 ' :0=>=' *=A6A !' $=;@ =>H:' =>6V 0 * >@!:B;0' 9
C;>6' >= :0= * 6F @ @ < / ; ;@D;6B' =!' 0;0D;6B' C=@=>=0@
I:B 0=B' D;= 0' ?>:?> 6' C H06! :0=' 0;**6' ?>:>@;@
0= =@@ !6!=' @;@ =? !
' C' %=<>:=:@ D;:D0=' C=B' 6?:@!:*;@ 0' ?@ !@
?@!:I=' ?> B6' ,>:0!=' !=@!6!;>' / 5 " " ' 0D; !' %'
' ' ") ' ' %" ' %' C " ' + %') "% ' ? '
' %4 " ' (' + %') ' ')) -' ') '
' (% " ' . ") ' ' 0 ' % ' 1 ' . % '
+ "@ '" (' "' ' ' (. "% ' ( ) " '
' ') ' ' %' : ' 1 ' %' :) @' 63 -'
' W' (' ? =' = :' 7 * ;@ $=' =!, * ;@ I:B 0 @' ;00@
=@!' 96!D;=' C=B ' D; ' ?>:?!=>' @=!=>0 !6!=B' ;B' 6!>='
,= !' @ = 6 *6' ?>:?!=>' ? :BB;!6< *=B' *; =B' @?*=0'
j:>' =@!' H*:> 6=' ?>C?!=>' BD;6* !6!=B' , H;>6' =@!' @;<
' @*60!] ' ?>:?!=>' B6FC@!6*=B' H=> !' :B0 6' A=><:' P >
*;! @' ,?@=' =! 6,0' ?>:?!=>' @;@==?!' I:B 0 @ ?6@@ :0=B'
?== 6!:>;B' 0<@!>:>;B' ,= !' ?;>H6! :0=B ' =,' ?>:?!=>'
>=B;0=>6! :0=B' I6<=!' 0' 6!> @ C=J!=>6' @=@@ :0=B '
;:B:C:' 6;!=B' ?;>H6! :0=B' ,= !' ?== 6!:>;B' 0 @'
% ' " . (' + " ' ' %" ' ' 6 / " -'
0)R(' C 6<:*:' 6 ;@60!=' :0@ > ?!;B' ' D;:B:C:' C='
,=A !' 0 @')) ' . % ' =!' @60H; 0=' 00: =0!=' C '
*;=0@' ; C' =>H:' " ' ' ") ' ' (' %'
(" (' ' (" "' ') ' % C "' 63 ' '
) ' W(' I:=' >=2C6B;@' I: ' !=I=I=6B;@' I< ' :B0 <;@
A > <;@ C=,=0C6B;@' = =C *' 6C 6;@6B' D;:C' ! B='
?> 0 ?6*;@ ' (" ' : (" ') ' '
(% ' " ' %' ("' 6 / " ' ')N(' ;:C' :?;@ 0:0'
=@!' :B0 0:' @:*!;@ I:B 0 @' @=C' C A 0@=' 0' I:B 0=' B6
' F=@!6! @' =D;=' =0 B' I:B ' ,:>! @ =!' ?:!=0@' @=C' "@
% ' (" % ' %' ' 65 -' JJB ' M(
' !=B' ** ' ?:@!' B;*!6' DB <;@ ?:@!:*;@ BP@!='
>,;B' :A' =@!6B=I!' 6' =!=, @' , H;>6' C @ >=A !' @ '
6 !/ ; . % -4 . ' " . ' % ' " "% ' ' %'
" ' % ' ' ' ' + % "' . ' ' '
" ' (% ' - . % ' + ' C ' ' ")) ' ' + '
% . ' = " ' & % ' % ' % ' %'
+ "' %)) ' ' ' (' . % " ' ') "% '
) U' = ' % ' ' + ' : ' 9^ ' %) '
. "' '') ' " % ' 63 -' J' W NS(' ;B>:'
D;6* !=>' ?: !' $=;@ $= ' 7 * ;@ ::0 ;* 6> ' C=! @
=! 6B' ' D;=B6>*B:C;B' 0==' C;< !=!' 0==' >6=!;6!'
0= ' =>;<=@ 6!' 6@@=>=>=' $=' 7 * ;B' :0 ;* 6 ;B ' =C'
D;:0 6B' @' D;@ @60H; 0=>6' 0' D;:' @60 ! , H6!;@ =@!'
' h B B;0C;B' =J @! B6!' ;! D;=' 7 * ;B' $=' :0 ;* 6!/
C=:' 0:0C @ >=A !' I:B 0 @ ?6@@ :0=B' 6' $=' B6F=@!6!='
=;F;@ >=;B' A;**' =' *** B' D;' ?>:' 0 I *:' =J @* B6'
A=> ,>?>:' @=' @60H; B=B' ,:@;B' :0' =0 B' 7 * ;@ $='
:0 ;* 6!;>' 0 @' T' =:' D,,:C' B:>! @ D;6B' 0' I:0 ='
@;@* 0; !' <=;=F = :B' @?=>0 !;>' ?@=' D;:D;=' 6*A6!:>'
6 ' $:B 0;@ , C=B' >=B;0=,6!;>;@ 0!=>>:H6!' 2 C=*:'
D; C' C J=> !' ' %' ' 0DI !') % ' ' ">
% ' 6 -' JA,')Q(' !D =' ;B' C A=>@6@ 6* :>; 0'
2:? :0=@ *' @;HH=> >=0! / " ' ' 0D; !' + %'
') ' ' 6 -' (' B=' ;! D;=' , * ;B' I:B 0 @'
C *J=' =!>;@' 6<' =:C=B *0@? >6!;@' =!' 0' I6 ' :0'
,=@@ :0=' 6C' >= !6B' * C=B' ,:>B6' @;' ;0 A=>@ @H=0* <;@
?>:,;T>;@' 6CA=>!=' D;60!6' !' D;6B' ?*=06' 0!=H> !6!6

>=@?:0C=' !' & ' ' / ' C ' ' %! 6 - JA ')M(' * ' :' ** ' D ' != , ! 00 I : ;!0 @ C @' !;' =@ * > @*;@ 7 * 0@ $=' A >>' !BD! > ' 0:0 =! 6B' < ' @ "= 0!=>>:H6! :0= $:B 0' @=0 0 >=@?:0@ :0= 6?:@!:* ' * > ;@D = @;<@!60! 6' ;06 B:0@!>6!;> :@!=B !;>D; ' ?=>@:06' C;>6 =!' **= @= <:>6 0 @ ,* ;B D;:C 0 6?=>!:' A C=<6!;>' =C *'=!' =!>;@ =;B' <> @!;B' $=' 7 .;B' D;:C 0 := ;*!:'H=>=<6!;>' C:06!6 @<' ?0' ,=@@ :0= 0:0@,>6A *' 0C= ?;C6!;@6 $:B 0:' !'<=6' !;@ =@!' C !;@ , C ')0(' D;:0 6B' 0:0 =' 6>:' =!' @60H;@ >=A=*6A=> !' =C 6!=> D;' 0 :=* @=@!' ;:C =>H:' >=C=>=C=<=6B;@' $=;@ 6!=> ?=> $=;B' 7 * ; ' >=A=*D!' 0:0 6>:' =!' @60H;@ ;@ 0;=!

' :@!' >=@;>>= ! :0= 0 D;:D;=' ;B' $?B 0;0 6> 6 >6 0 B= :H0:A @@=!' =!' **= ?>:?> :' 0:B 0= 6??=**6;C:' A 6B' **' >= :H0 ! <0 @ 6?=> >=!' 6' @= *60H=>= A:*=0!=B' 0= ,6 =>=*?>:< <=>=!' D; C=' 0;0' ! 60C;B' C @ ?;* @C=*=H6>=C H06!;@,;=> !' 6?C 6B;@' ' 0D; !' ' ' " ' ' ' (' ,) % (' ' 5 ' ' ' (' '' ' ' (' ' ' ' ' JJ')0(' H= 0;0 ' =* H6! I B>=! ;@;!>;B' ?;*6!' =!' ;F;@ A: = 0' B6F !' <60' =@@=' ?@= C @ =>06!/ ;!>6D;= ?6>!= 6 ;!:' @? > [6V' H*6C :' ,=> =!:>' % " ' 0D; !' ' 5 % ' ' 9' ' (' '' ' ' ' ' ' ' >

- ' I:B 0 @ A:J' =@!' =>H:' 7 * ;@ $=' =@!' I:B:' **= / ' 5 ' ' ' ?@ =0>,@' ' $=' A:J' =@!' =>H:' I:B:' =@!' $=;@ **= ' ' ' (' =; B' C J !' % " - == =0 B' 6 !' @==0C:' 6C 6!>=B' B=; B' =!' $=;B' I:B 0 @ B= / 6! !' @==0C:' 6C $=;B' 0 =;>6 =!' 6C 6!>=B' $=' B=' ' ; ' H !;> ?=>@:06B' C A 0 *6! @ I ;>660 !6! @D;= C @ =>0 !' ;!,:D;= 0!=**= !;' :0A 0' *;>' ;!' I:B:' C J !' =!' C=?' ?@= =@!' $=' 7 * ;@ / 6;!' $=;@ C J !' =!' C=B' ?@= =@!' =! 6B' I:B:' @;@ =' ?!;@' ;' =0 >6 C !' % "' ' 5 ' ' ' '

' ' >=?=!=0C:' B=;B' =!' B=;B' ;06B' ?>:U <6!' ?:** =*;>D;= ?=>@:06B' D;6BA @ C6,> 0H;6!' ^ ;!>6BD;= @;<@!60! 6B' ;:C =0 B' 6 !' @==0C:' ' 5 ' ' ?=>! 0=>= D C=B' A C=!;> 6C ;! H 0 ' !;B' 7 * ;B' / D;:C 6;!=B' 6 !' ' ' ' ?=>! U 0=>= A C=!;> 6C I:B 0=B' ,6 !;B' =C 0 I> @!:' =@;' 0=' I:B:' >=6!;@ ?:!=@!' C ' 0== ;; H=0 !;@ $=;@ 0=H6>' I:B:' ?:!=, !' 06!;@' !D;= C=:' I=' (=' !6; ' !;B' 0 ' I:B 0 @ *6> !;B' A:J' @!6 =@@= :0A 0 !;>

' D 6B' $=;@ =!' I:B:' ;@ 6!D;= *; ;@ ? = *?;@' 6C @;:@ C @ ?;*:@ ?=>,:>=0C6B' ;@=?6>6< *' :B0 0:' 6 ' D;= 0C A @ < *' B60C6A !' 6,, !;' $=0 D;= ;* 0:A=> ' *@' =!' ?*=0 0@ 6CA=>!6! @ !6 =@@= D;:C C !;>' 6C C @@:*A=0C6 :B0 ;B' I B>=! :>;B' B6:*;060 =0*6 =!' ;0 A=>@6@ 6*;B0 6@ >=,=**=0C6@' ;<' :?;@ ,; !' 06!;' >6B' >=6!:> @ 6 >=6!;>6 C @ =>0=>=' A C=!= D 6* !=> ?>:' 0:< @ ? =!6@ ,* A 06 A H *6A !' ' 0D; !' ' ' " ' ' ' ' , % "' ' 5 ' ' ' ' 5 ' '' ' - - ' ' ' ' ' '

- = I = =A C 0*=> ?@ ;@ $:B 0 ' C =@!' $=' =!' <:>6 0 @' 6 ,6B;*:>;B ?@ :>;B' ?=>@:06 C @! 0H; ' *;>' =!' 6 06*;>6 A: 6* :' @=?6>6!:>' ;6BA @ =0 B' I' D;:C B60C6!;>' F6B' 6 ? @ B60C=!;> =!' ,>6!> <;@ / :@!=0C ! > !6>6=0 D; C $?B 0:' C=<=6*;>' D; C @=>A @ =B!=> @ !> <;6!;>' :!; !' 06BD;= C =>=' @==0C:' 6C 6!>=B' 0:@!>;B' =!' 6C $=;B' 0:@!>;B' D; 6 B;**; 0 C @!6!' 0!=> C:B 06! :0=B' =!' :0C ! :0=B' 0!=> H=' 0=>6! :0=B' =!' 6C:?! :0= ' 0!=> @;<@!60! 6B' =!' H>6' ! 6B ? C=:D;= I = 0:0 ?=,0 A!= 0=' ?6@@ B' C !;>' @==0C:' 6C 6!>=B' 0:@!>;B' =!' 6C $=;B' 0:@!>;B' / @=C ' 5 ' ' ' (' ' ' ' ' ' ' ' - * !=> =0 >6 **' $=;@ ?6U !=> =@!' 6* !=> 0:< @' * ;B' @ D; C=B' 06!;>6 :BD;6! ' B @=7 :>C 6 I ;B * 6!/ 0:@ A=>:' 06!;>6 ?>:@!=>0 *' B @=> =:>C 6 => H !' %?= =0 B' =H !' @!6 C A 06 I ;B6' 0 !6@ =!* ;B606 C A 0 !6@' !6*' 6 ' !60!:' B >6 ;*:' ;!' I ;F;@B:C' H>6! 6B' 0C H06 B :>!6*TB' B=>? @@=!' 0 ' ,>B !6@

' !' D; @ ?:!=> !' A=* ; ' @;, 6!' ?6H 06>;B' @60 !6>;B' :B0 6 ;0:' ' !=B?:>= C: ;>6=0!6 :0H=' >=>=' D; <;@@ 0 =>6 I,=' =! I=>6 A=> !6@ ?=>C: =!;>' =C =!' B:C;@' @=>B?0 @ D; 'F6B' C;C;>' =J =@@ !' 6* ' D;60C:' !=0=0C;@ =@!' 0=' B <' C ;! ;@ *6<:>6;C;B' ;B' =@' D;:@ 0@*>;=0!= $:B 0:' => C !:@ 6H0:A ' 0@!6!= !6D;=' @ ;!' ?<@*:*;@' ' & ' A' W(?>B' =? !' :??:>!;0= 6!D;= B?:>!;0= ' =!' C?=!> 06 606 ;0 A=>@=@ =>>60!=@ 6>H; !=' >=P: 6!=' 0@!>; !=' >: ' f ,6!=/ 0:0' B=6 D;6F 0;*!6 6;!' ?6> 6 @;0!' I6<=0!=@ 0 <6 ', C=' >=H;*6 C: ;B=0!6' @=C => ?!;>6>;B' C ' A 06> 00' 6 ' B6H0:,;B' =!' C:=! @@ B:>;B' A >:>;0 ' D; ' I B' 60!= 0:@ =!' ,>B @@ B= !=0;=>;0! ' =!' B; ' ?* <;@ * <> @ =*:D; 0!F@= B= C: ;=>;0*

' $ ' =### *

s

J q6A=(' D! % 5) % "% ' -" % 5 % +
a % ' (0 ' 5 %' = " a %') (') ' %' ' (' ' * % ' WW ' %' % (' " % '
: ' . % ' % ' %%"' _f K ') (' " ' 5) -

< ' 74&1

J ;> :'(

:'B@' > == @'

)'$:B*> ,,' **;2@!>'=!' 0' ' I>@*:' B=>!:'A=0=>6<*'
6, 6!:' b ' 2>60 ;@' ?>=@<P!=>' *!=>@ 0:<* 6*@'*6=
*=>6!6'A =@:** !:>F ;!2!<':< B' ' 6;*0', C=!'
*=>'>=,=>6B'76 6B'D; C=0' D;:C' ?>@= ?@'@=CF '
B=:\' 0= 0:0' !6B'=,, 6 !=>' ;!'A@',6 6B'D;:C' , i'
=>= ;?:' 6B=0'D; 6'F <=>,=C H06>@' **C=* => =!'
@0= B=0C6 :',6 6B' :A'=,=0 D'B=* ;@' =@@?'*0'
H 6B'@,*=0! :' ?>= 0=>=' ;6B' 6C' ?= 6!;B' 60 B6'
,6*@6' 06>>6>=,2C =0!= >?!;>'/ @'D;:C' B=0! >'
: *!'60 0 6B' !' C=:A=0=>6! :0=B!;6>!'?*<> B<B'
D;@=@:'i! ?=>!@= B=6= A=0 6 *C6><'C H =>@' %:'
D; 0'@'!<'@= >>6:0@ B='\'A !6@ =?=>!' %@?* =,='
0:0' B <' @=C' ! <>= * ;@' ,! ?;!6<@'D;'6D;6 0?;'
>@@0 ' ,:0!@ 6 :=0:@:' >A0*:' ?:@!;*6@! ' =C' I@=
<>=A' =>'C *6'@0!' ;0'6;!=>6' A=0 6B;@'6C' =Q 2D;Q<

^' :@@ ;@ C= @>?!:><;@' 6*0@?6H'WWR' 0>6*:'
@><!'0=@ :';0C=' ;B'=C!6'=!'B @'?6@@ B'@><60!'
0A=0!;>'6;!=B'
*6@@=,*B@ @J ;*6>=B'?:! ;@'*6 ;B' >=C C=> B'D;60'
=> ;B(' 6C=:',:>=0!'A=06',;=>!' i! =>;'
C*:'@!:'@:= ;*:'?>@=@;B=>=!' A=>@ >*6 !C6>='
=:D;=@=0@;'6< >60 :'C C'0;B'N/C
?@;B'A=>:' D;'@6D !:'B:>=0!'6C,; !'D; 6'
;!' 0'*0= * !(?> B6' := 6@ :0= ,=@! 6<6!'6<06A'
H6>=' :0F= !6A !' I ,,*=! ;@'=;>6' =@@=' D0=B'60' RS
@=2 6'$=*,B:' ;>C=H6*=>@'=?!@ : B' !:!6]@!6!= ?>='
@!: 6!;B'@><!'@60 !;@' ;; '=; BF;A=0 @?>=@<P!=>'
?:@!=6 @=0 :>' ?:!; !'=J' 6*>D;6' : 6@ :0= 06A H6@@='
0' F!6*6B' 6C' A,=*=>=B' 6B ;>6'A @=0C; B 2=!'<60'
=?@!:*6B :*6'C:B;B'@>?@ @@ ';<2 6 6!;@'C=H'
,=6!' 6 B' !6B=0'F;0 :>=B'6 ,6>*= =?:*=B'6*!=> ;@'
6; !:>=B'=?@!:]'
2 ;>;@ 2 ' B 0;@'>= !=' 2
C'=@!' ;!=B' :\'
*!;>')R' 6B 6> ' @' = 6B>6' 6CC!'=!'
@=C' * =!' :**60C;@' C;:@ ' :*]'
C@!02H;=0C:@ C: =6!' ;0;0 ',*;B' %=>B 6j P>'
:*@' 6!;B' :B6;;B' 6**=A;B' ;!>;B' ;= !6>0=' \'
!=0=!'@:*;B' ,; @@= / 6H!;>'6;!=B' I ?C'
?> B:'@= ;0C;@'6;!=B,; !=! 6B',>6!=>'6 !=C;@ =K C'
B6>!A>@'; C= 6!6 :0,;@:'
d^ >* !6=*B:06 I;@' 60 !;6> ' 6?;60'?6H 2*,*'
!=@!6!;>'D;:C' 0' B@' 6*=0C6> :' =@6;>' 6?;60'
I]' A=><6' *=H=>!' / J')
=!'D; 6'
600 A=>@6> :' @' :*=*6!;>'= *=@ 6' 6>]' B6F:'@
aB' $?= =@'@?= *60C;B2=JI <=' B;@A;B' 0' D;:' 2
@>?!;B'/ 9MM -#%&' D;CC'
*:0' 0@'=:'A A=0!=@ '@>?!;B'=@!' ?@6D;= = *=@ 6'
0:0'A C=!;>'?:@@= 60! D; :>' >= '0DA6' 6?;6' 0!>6'
D;6B' :0@@ !' =0@=!'=>H:' 0:06 *;@' =00'
;6@'A=>:' 9 KK B@+,;=>!'
0'>=@!6;>6!6' @] ;*:'J' = *=@ '0:0'?:!;=>!' @;?=>'
, @@= B;@A;B' 6*D;:C' @] *'A' %:' **= ?:@!=6'
:0@ C=>60@'6?;C' H*=**;B' 0' =?,! :?@' '6F;60 @

!<'D;'A !6B' =F;@ A=>>@<;@' **;@!>6>= C@?:0@' CF\'
=0C' 06!=, 6B'@;<B 0@!>=0!
T' H!;>' g' 62;*0;@ 6?@=C?;@ ;>C=H6*6' :??C:'
'6** 6>B0' :>*;0C;@ ,6 !'@=C' 0# 6B?60 6'2' 6C' <=6*@'
@ B;B' 7=! =B' : C2=@@:>=B' H*:> :@:' ,0= C=,;0 !;@
6*D;=@=?;*!;@'=@!' =F;@'A !6,6=J' B=> !:'B:>!@'6H0:'
@ B;@' ;F;@=!' ?:>!=B' C= :0A=>@6! :0= A !6?>:'
<6B;@' $=0 D;= ;B' 60!= !>C;;B2 D;6B' C= I:'
B;0C:'6C' :=*=@*2= I6< !6 ;*;B'A: 6>=!;>' ;B' F6B'C=
@6*;!= =F;@ :,60=@ 2C=@?=>6@@=0!'=!'C;:'6C' =;B'=?'
@ :?'A@ !60C'@!;C:' :0P=0 @@=0!' C2 =@!'@60 !;@
C' MM -#%&' C!<=0=C !;@' -!$(9$%&' !6' 0'=:>;B'
6CA=0!;'>==>, 6!;@ 6!D;= >=,= !;@ =@!' ;!' :<*!6' :00'
=6>*6*' 0, >B !6!=' !:!;B'@= = @ @?> !6*=B'6!,F;=6:'
H=* ;!>'=JI <=>=!' !2D;6@'?>:,= !;>0@6C' $:0 ;B'
'F;<=!'@<'60!=*= ;*;B'@;;B'@6 >>BP@!=>6',' =JI'
R4=>'@ * =!';!' ;06' 0B2@6 ! @'=2?@ :?@ :<*6!:'@6'
>, :F 60 B6B'@;6B' $:B 0:2 :B B=0C6>=!/@0B*
= 6B'=!'=:@'D;:@'?>:'C@ ?*06'= *2=@6@! 6'62 :B

0;B'N ' 0D !')
JJ'
0 ** ;B'@ ;'@=?!=B' I:>6>;B'@?6! :'C@!60!'
@ :?;B'=A: 6!;B' 0'#6* 6@0''0 I*6;!=B'6<@ 0 *;@
A :'D;6B'=?@=:?;B'D;'!6*' 0' ;><=!6B'@:*=B0=0'
6<;!'=!=! 6B' ;0'<6<=!'?;*!;B';!' <'=J?* 6!;>'
A J @@= @] ;*:' =!'C= =F;@ A !6 6 ' B >6 ;*@ @
,=>=* I,*/0=D; C'6;!=B' '6?;60:' :<@!=!'
'6?;C' '=006CT B' A;*H6!;B' C !:@ ?>:' I:'
!=B?:>= 0:*6!' I ,,*=! ;@' 0'
B 6C :'B@' ?H' =! I: 'A=>:@ B *= , C!'
>:@?=>' ;'?>:' 600:'NQL' 0:B 6*;>'
E' !' PBB6 I;@'6CF= !A= -' !!P 0CP0;@
* 'CC' AC=!;>' !>!;*@ ;A@ =?@ :?:'
:*B' 6B' A A=>=0!' 6?!6<*<;@'/ 0!=>B' @;<@!60! A=
C'6 =?!' <;@'6CC<0@ A=*;!'6CF= !A;B'
?>:'D;:' 6>:0 ;@ 0' 006*<;@ :0F= !6A !'
*=H=0C;!0' * =!'%PC>;0!;B' ,=>= '?
:*6'C@!=!' = '!6B=0'A C=!;>2?>:?> ;B'=?@ :?'
0:B= '0;@D;6B'6*<' 0A=0 =0C;B'
* =!'=>H:' I ,**?!' :0F= *;>6 2 =J' :'D;:C' ==H>6
?<;B =C=B:B' I6<=6!' '*=H=0'
C >6'@;HH=>=0!@ %6<=<6!'!;0'
<*6' ?\>]*=> =6?:*>6 ' :600=@)'=!' =**6B'
;'?>F !;@ ;*60;@?>]@C=<6!(A 06@ ;><=@=?'
@ :?6*=@ 0' 6B?60 6'D; C=>6' =>>6B' B6@=!'
;!=:*:@' 0'?> 0 ?6*;' 6;!=B' ;*!=> :>' !=> :>D =
: =>6B' ;@=0!6B' 6*=0 ;B' A=** 0;B' !' ='
(0=A=0!;B' ;**'=6>;B'6@@ H06!;>'=?@ :?;@' D;=0'
:=>!:'C =>=?:@@ @A J @@= 60'RN)' / ;0 =0@ ;*6B@
!=:*60 @?>:' 600:' RRL' 6 =C!' ?>:? ;@'D; C0'
6* ;F;@ **6> B' A !6!;B'2=?@ :?;@'!;0 C0
!6 ?*;>=@' >=A> @@ :C=J' 0,>6'

0 6' * <=>6A \' ; ;' @ * =!' ? *6! @ ; =H:* 6* ; 0= !' *' =0 0' @:* ; @ <@= ' B=6' A:J' =@!' !=@!=@ @; 0!' : 0=@
*(*6 =! ; @d * ; *(:>; B' =J!=>@ ! ' =!' >=C !:>; 0' H6; 6'
>=?6>6A !

' 0' ; B' 6 ; !=B' 6C' @ ; B B ; B' @6 =>C:* ' H>6C; B' ?>: '
A= ! ; @ =@@= ' ; :* ; !' !6*=B' @= =J I <=>= =? @ :? ; B' D ; '
6<' 6<D ; :' ! B =>=* ; >' @=C' *6*= 0' @= >=CC C !' @6 =>C: '
,! ; D ; ' 6<' : B 0 < ; @ 3B6>=!3 > ; 0D66B' @ ' >6* ; @
=@! ' !!*' 0:0' 0' >6' 0 @=> : :>C F= B= 0:>' =@@=! ' / 0=D ; =
0 B' ?<! F>6! A ' **= >6@ ' D ; ' :0! ; B=* 6@ C=@? ='
<6! ' =!' MC 6' A *6<6! ' ; 0D 6B' 0' F ; C :' @ 0= B @= '
> :>C 6' @=C ! ' D ; 6' 0:P=>6!' B*@=> :>C 6B' >6=* :>=B'
=@@= D ; 6B' @6 > * ; B ' B @=> :>C 6' A=@! 0C ; 0 ' =@@=
: B0= I> @! 60:> ; B' F ; C ; B ' C =0!= A= =>6< *'
> ?! ; >6' / @=> :>C 60 ' =!' F ; C ; B' 60!6<:' ! < '
$: B 0=' @! 6B' D ; :D ; = A: ! @ <=0 H0 :> < ; @ !=B?=
>6<6! ' @ =0@ D ; :0 6B' d ? > ! ; @ @60 ! ; @ D ; 60! ; B'
BD0 !6! ' =!' F ; @* !]' ,6A=! ' !60! ; B' @ ; @ H>6! 6B' ? =!6 '
! @ <=0 H0 ; @ 0 F ; H=!' / =!' C=:' =0=<6!' > H:>=>:' 0'
=J6B 06! :0= F ; @* * = ' B @=> :>C 62B' 6 ; !=B' 0' C= '
0 * :0= @=0*=0* 6 ' ?>: ,=>=<6!

' S' 6CB >6< *=B' A > ; B' 6!D ; = : B0 ; B' A >* ; * ; >6
*6 ; C= =0@=0C ; B\' * ==*=0 B' : B0 ; B' ?6*> 6> I6
> ; B' =J B?*6' @= ; ! ; @' < !' , C= @ ; !' <=6<6 0' >=C ; '
26@ ; !' @66 ' <=0 H0 ; @ ; !' 6 :< ' B ; 0 , ; @ * !' =* ,, '
@=C==< ' ?>:A C ; @ ; !' :@=? I ' >6?6J' ; !' =0F6B 0' / >6 '
? ; !' 0 B' C A ! < ; @ ' =!' ?6 ; ?=> < ; @ =>:H6A ! ' =!' !6B 0'
?* ; @ C A ! < ; @ ' D ; 6B' ?6 ; ?=> < ; @ ?>: , ; @@= :H0:@ ! ; > '
D 6' ?6 ; ? > < @ 0' I : ' @?= ; * :' ?>: , ; ! ' C A ! < ; @ 6 ; U
!=B' 0' , ; ! ; >:' ?>:A C ! ' >H:' ' D ; 6' C =>= ==?=>6B(
, ; !' >660@ ; = ; @ 0! :P@=@ ' @6==>C:*6* @ ; !' 6>:0 ' 0 '
0: =0@ ; !' 6B ; =* ' B @=> D>@ ; !' $6A C i' @6? =0@ ; !']' *=> !' >=C ; * !6@ ,*C= ' 0 @ ' ?>: ?=**=>=0!' @ ; 6' ,6 !6 * ; =0 '
6*: B : 0 ' 6? :@! :* ; @ ; !' =!> ; @ ' 6B6< * @ ; !' :600=@'
6 ; ! ; @ ; !' I : B6@ ' C: ! :>2 ; !' 6 ; * ; @ ' A C=0@ ; !' '
? I60 ; @ ' ,=>A=0@ ; !' ? :**:' ' C= @:** ! ; C 0= 6 ; !=B =!'
; >6' *=@ 6> ; B ' 0' , C= = ' 6> !6!= : B0=@ 6? :@*:* :@
=!' =?*@ :? :@ B !6! ; @ =@! ' %@ ' : B0 6' 0' @= I6< ; ! '
2I6= ' 0' !=B ? :>= :0A=>@6! , :0 @ @ ; @=' ,*C=* !=>' ; @*:C '
A ! ' !' C=:' B' C= I : ' :>? :>= 6C' := =@!= <6< !6 '
6* ; B' A: 6>=! ; >' ' @ ; !' @ ; ?=, ; @ C J (' C:* ; !' !=>>6'
@=C' J!6! ; 0' =@! :=* ' **=A ! 6>: ' @=C' @? > ! ; @H* : '
> 6! ; >' '

L ' $=0 D ; = 0:0' @:* ; B' I> @! 60 [' @=C' =* 6B' C@ '
6!D ; = ?6H60, ' 0H=F?!!' ,*=! ; ' @ @@ @ =! 6B' A=@! ! ; @ B*'
C:>6 0 ' 6 ; * 0 ' =J@=D ; 76@ :0A=0=> ; 0! ' =>=?! ; 0 ' @ <'
?6!>:0 ; B ' C=,=0@:>=B ! ; ! :>=B' ; 06 : B0=@ 0:< @ ; B'
A: = ?*60J=> ; 0! ' !' A=>= !6 *@ =>6! ' ; ,' 6<' B0 <>0@
6B6>=! ; >/ A J !' =0 B' *B ! @ 0' =J=B?*F B' 6 D ; >:0 '
C@= @6*B @ ' !' 0' >=,> H=> ; B' :0@:F6! :0 @ ' =D ; =

?>:A 0 @= !=@! @ =@!' : B0 @ !=>>6' D ; 6B : B60 ; @ :>< @
! * ; C ! ' !=@!=@ =! 6B' @ ; 0!<6><6>@=06! :0=@ ' 6C' D 6@
,6 06' $: B 0' 6 ! 0' ?=>A=0=>6! ' = ' BB=> ! :' 6<'
: B0 < ; @ 6B6<6! ; > ' D ; ' <C=>6!' : B0 < ; @ ' ; =>0' =0 B'
F6 =0*=B' 0:0' @ ; 6' C=J!=>6' =>=J ! ' D ; =>0' 0!=>?=**6 / '
=B' @= 0:0' ? 6' A: = = :0@:*6! ; @ =@!' !' >6!' =0 0' ? 0@'
B @=> :>@ ' < ; B . @ ' =!' <=0 H0 ; @ / 0 ; ** ; B' @?=> = @'
0 ; ** ; B' C=@? =0@ ' : B0 < ; @ !> < ; =<6 : B 0 < ; @ 0'
C ; *H <6!' ' 60 >66<6!' !>=? C: @ ' B * H6<6!' P :*=0*:@'
<:@ A=>< @ ' %:@ @=C 6<6!' =J=B ?*:' / 6* :@ =? @!:! @'
6* :@ @ ; B?! < ; @ 6CF ; A6<6! ' **6@ :?=@ ' 0 ; **66 C A '
! 6@ 2 0 @ D ; 6@ @60 ! @ @ ; @ <> @* ; @ ?>: B @=>6! ' B >6'
<6* ; > ' ; >!!>6' 6!D ; = 6>H=0! ; B ' =!' =B!=>6' @ ' C * 0 = '
<6! ' ; !' =6' @ < ' 6C' *6>H =0C ; 0 ' * <=>6* !6@ ' 0:0' 6C' >=!
' 0= ; C ; 0' ; ? C !6@ A 0C =6>=! ' ! ' ; !' <>=A !=>' C 6B
: B0 6' <:06' 0' @= I6< ; ! ' D ; 6' I> @! ; B' 6 B6A !/ * 6'
< ; !' =0 B' , C=B ' B60@ ; =! ; C 0=B ' ; >6B?>:J B :> ; B '
F ; H=B' ?>:' B @=> @ @:** = ! ; C 0=B ' : B?6@@ :0=0 ?>:'
0, >B @ o' 0 I *' 6* ; C' >=@? =0@ 0 @ ' ?6 =B' =!' 6> *6'
!= 0' ' @:* ; @ 6BD ; =B= C =6<6* ' ; !' : B0 < ; @ 6< ; 0C6'
>=* ' $=0 D ; = D ; @ * :=6@ =@!2 0' :><= !=>>6> ; B ' D >'
@:* ! ; C= ' D ; Q$\' B6> 6' ' D ; B' ' 6 ; * 0' <=0=, 6' 0:0'
@= @=> 0! ' B0=@ = B' 6H0 :@ =>= = ; ? =<60* : B0=@
A C=>= C=@ C=>6<60! ' ; @ 6C2 ** ; B' 0:0' J* >@ 6CA= '
0 *' 6 ; !' D ; @ 6<' **K(0:0' C=@ C=>6! ; > ; @ 6<@ =@@ !"
6B' D ; ' :>? :>= = ; B' A C=>= 0:0' ? : !=>60 !@6*!=>0'
=F ; @ =? @! :*6@ B0! 0H=>= ; ? =<60! >6!' =0 B' @ ; 6A @
!' <*60C ; @ 0* !*=> @ ' C ; * @ =!' <=0= @ ; 6A @ 0' A=>@ < ; @ '
; C' ?* ; >6' ' J ' D ; 6= ; 0D ; = C= ' ** :' C ; 0! ; > ' 6CB ! '
C6 ; > : ' 6 =6 B ; @ H=0=> @ 0:<% *6!=B ' ?6!=>0 @ 06 '
!=>0 @D ; = 06!6* < ; @2 0' @=06*0> ; 0 ? ; > ? ; >6@ ' 6C 0 >6 '
< * !=>' > ; ! *60!=B' / ?>@=!=>=6 =!' : ? ; *=0! 6@C A * 6> ; B '
D ; 6 ' ?>: ?!=>2$= ; B' ?6 ; ?=> < ; @ =>:H6A ! ' ; 0 ' A=0 6'
B ; @ 6C' =6\4' D ; 6= C=2:< ! ; ' =F ; @ C =>= =:=?=>6B ; @ ' '
'2)S' H ! ; > ; > ' @60 ! ; @ 6 ; * 0 ; @ C=< ! ; B' $=:' @? '
> ; B' >=CC C @@=! ' !6' 0 A=:' 60C :>= A ; *! ; @ =F ; @ =*'
: B ; = :>? ; @ 6,,= ! ; B' =@! ' ; !' : B0=@ 0!=>' @ 0H ; *! ; @
=*' *6 >PB6@ <=0=C => 0!' $: B 0 ; B' $= ; B' 0:@!> ; B '
D ; ' =C ; !' @60 ! :@ @ ; =@ 0' B6H0 , =0! 6' ; !C@! 0C6!'
@=>A @ @ ; @ D ; 6' <6= ' =@!' H* :> 6' : B0 < ; @ @60 ! @ @ ; @ /
=!' C= :' *6 ; C=! ; >' 0' $= :' 60 B6' =F ; @ ' =!' >=A= =0! ; >'
a: ?=>6' =F ; @ 0' : B0 < ; @ * B=0! < ; @ $= ; B' D ; 6' :0 ; '
? P !' 0' B6 ; C6! @ $= ' @ ; ' =!' 0!=**=J !' @ ; ?=>' =H=0 ; B'
]' =!' ?6 ; ?=>=B ' ; !' ? : !=0@ =@@=!' 0' !=>>6' @=B=0' =F ; @ ' =!'
F ; @* ! F =F ; @B6 I=>=!' 0' @@= ; * ; B' @@= ; *
)) ' =>; 0 !6B=0' =!' I : ' D ; :C' 6C' B=> ! ; B' @60 !

a* ; 0!' 0:0' =@@= ' ?@ ; B' C=< ! ; B' @! ; C :@= 0!> 60! ' !'
I ; = @?= !6>= =! 6B' A C=! ; >' . ') "% ' B: '
=@ @ ** @ !> @ =J?=C ! :> ; B
'] @' =C @<; B ' " % ' %) " ' D ; :C@=D ; = I '
=:0H> ; ! ' 2 9
9' C=B' @:< >6' I =+ 0!=>@=> ! D%Q=2C=2@=>A ! ; !=Z 60 '
C6* =6' I6<=!' ' >=H:> ; @ 0' C 6*:H @ ' =!' D ; C=B' ; !' 6<'
>60 :' @ > ?!6 ' D ; :C' :@@ A 0 ; B' 0' ?76>6! ; ' C= =? ! '
J ; B' ?@= ' >=H:> ; @ 6** H=!' 6 ; C *=@ 6' @= >= ' ** ; @ !=U
@!=@ + " ' 0D ; ! ' B= %) ' : + ' " ' %'
) "') ')' ' + ' : + ' "
' ^9^6* => A=>:' *:D ; ! ; >' ' >=H:> ; @ C ' !=>0= B ; ! ;

D ; :' ; < ; * ; B' !>=B ; ! ' ') 1% ' 0D ; ! ' ' " Q '
%(' 1 '))) (' ' 0=B ?= 0' A=*=J* 6 '
>60 ' =? @! :*6' ??6>=!' =! 6B' 6@@ ; ! ' 6* ; 0C= ?600'
I ; * 6' :00=J :' C ; 0' C ! ; > / 60 ' % ' ' '
+ ' . ' % -' ; B') ' I % " ' >
(" -' <' @' ?>:' ? ; 0 *:' @ ; <@! ! ; 6@ : B B6' >=* D 6'
?=> :C ; @ B?=>,= !6' ?=0C=< ! ' =!' D ; 6@' @ ; : ' =6>=< *'
6? !=' 7 0 !:' 6 ; !=B' 0!=>?C*6B=0! :' >?@ ; B ; 0 ; '
I = 0!=> @6' A=><6 2 =?=*=0C :' ?> :>6' / ' % %)'
% ' ' @ ' @ ; <F ; 0H=0C :' * @ B B=C 6!= @H'
D ; =0! 6' + \' ' " ' 1 ') ' % (-

26 * 0 ' ?=>! =! A 0=>6! :' *; 6 C:<=! 6H0:@ f = ' D; :C = 6B' @6 *; @ :600=@ + 6?:* *6 6 ' ;>< @ =? @ :?; @ ' 6 C: B 0: ' 6; * 0: ' C= <6 A !6 6C I> @!; B' 6 =>@ !; @ 6!D; = =A: 6!; @ 6H0:@ *;> ' 6B' 60!= C =B' !=>* ; B' D; 6B' C= I : ' B ; 0C: ' @60 * ; @ :600=@ 6C $: B 0; B' B H 6>=* ' > !; *>! @= A C @@= @60 !; B' 6; * 0; B ' 60U H=* 6 C H0 !6*= A=@! !; 0 ' 6!D0= ?>06!; B' !:!; B' 0 ' A=; B ' !:!; B' @ C=>=; 0 ' 6!D; = :C:>= 6B<>:@ :' >=0 ' C=0!=0 ' / 26A; B=! 6B' 6 ;! C @@ B; B' B=** @ ?' B6B ' !=0 0!=B' 6 ' C =0!=B' @ < > >6!=> :600=@ ' gD; C I = 26= @ ' :*A= A 0 ;*6 , =CB>B6!; :>6B ' = F6 B' 6C 0:@ A=0 ' ' *] ' =0 B' =@ 6 D; 6B' 0 B60 ' !=0=: ' 6?; C 0:@ @6! @ 6<; 0C6* ' ! 0>6 I6 ' C J @@=! ' =B?*=J; @"=@!' =; B ' =! B B @ ! 0 :@=F; @ ?6>!=B' ,6A ' ** ;@ !J; F; @ C; * =C 0=B' 6!D; = : *:>=B' !6 @60 !; @ :600=@ :% ; ? @@= @= C J ! ' ; !@ @ < 0 ?@6 >=A=*6! :0= ?:!=@!6@ ,; @@=* ' 6I ' =F; @ A=@! H @ 0; **: ' B :C: ' >= =@@ @@=! ' 2! !6B=0 0:0 C ;' C @@ B ;*6A !/ 06B' =J !6! ; @ 6 @: B0: ' =6C=B' C = ' C =@! ' D; 0!6 ,=> 6 ' F; J!6 :0@0=!; C ; =B' @; 6B' >=B ; 0=>60@ : B0=@ *=> :@ 6!D; = ?60?=>=@' @65; @ C: B 0 6B' =06B' =*=<>6 ! / @=J!6 =>:' ,=> 6 :>6* :0 ' A6 6A ! ' @6<<6! :' 6; !=B ' @= 0C6 <:>6 C =

3' I ! **=! ; @ 6? ' QS ?*; > <; @ C @?; !60@ ' :@!=0C ! * " %% ' % " %' ' @=C) I@= ' :0A=0 >= ' :0!>6 >= =0 ' ! :>=@ D; :@C6B ' I6 ' !=>?:*6*6 =@@= =0@=0!=@ ' D; 6 >60 ' =? @! :*6 0 6* D; :! A=*; @! @@ B @ B@@/ >=?=, !; > 6<@D; = I6 ' C= :600= 06>>6! :0=/ D; 6 =! 6B6<@! !F=! ' ' >=H:> ; @ ;>:0=0@ @ ' ,=>= A=><6! B' >60 ; B' C= ' @ > <=0@ ' =C ;! ?:!; => ! =? @! :*6 I6F ' 0!=>?:*6> ' ?:!; !0= =! 6B' :600=@ $ 6 :0; @ ' D6 ' =? @ :?:>; B' =6?:* !60:>; B' I>:0 :0 :0 *; @ ' 0 *I606@ :' C0 :>= ' :600 @ * ' @; =@@:>= ' I ; ' ; F; @ A *6B' ?>:* J= C=@ > < ! ' D 6* @ 6 0:< @ C6!6 =@! ') ?> * @(C=!>6 I=>= !6B' 0@ H0=B' *6; C=2B' =! 6@ > <=>= ?> B : ' 0= ' 0 =? @! :*6 >60 ' >= =0! @@ B; B' 0!=>[T(*NB =33 ' !; B' 6H0:@ =>= ' J ! 6; !=B' :600=@ ' D@D; D 6C 60 ' Q ' =* $ 6 :0; @ @; < =J !; B' @6 ; ' F @C=B' @ > ?@ ! ' 7 => ' !6B=0 ?:!=@! ' ; ! >60 ; @ D; =>0 @=H>= >=C C= ' > B' >6:>!; :' 5 % " ' 6C 0!=H>; 0 600; B/ :*:6 IF=@ @@=' ; ! * = ' ?:@! 600 ' ?>?J B ' 6@ I6 < ' @ > <=>=!(' , => ' 0D; 6B' ?:*=@!A ; ! >60 ; @ ?> C=B' @ > ?!] ' =! 6C 6 ' 6!; B' B @@@= =? @! :*] ' I : ' C= :600= ?:@!=6 6CC C= ' > ! ; B' = ' >=A=>@: ;>C=H6*6>6 =2J%6* 6 0; 0! 6!6 =@@=* >=@ 6 !6 =6?: ' 0:0 C :' @=D; =0! ' ?:@! C @ =@@; B' 600: ' @=C ?:@!=> :>; B' 6* D; : ' !D; = < 0= :>!6 @ ! * 6 =J=B?*6>I B ' 6! : 6>=**: ' 6**=H6!:>; B ' C A=>@ ' *6@ ' ; :C 6; !=B' :600=@ B=* 6> I6 ' 0 6*!=>6 C ! ' * " %% ' ' A !6 ' D; 6@ ' $ 6 : ' =>>:>=B' :>>= !; >; @ 6??* 6A ! = ' 6??6> ! :0=B' 5 % ' 0:0 B; *!; B' 0:@ : B B :A=! ' D; 6 B=* 6> I6 @*= @ > ?@ ! 60 ') NMW ' 6C=:D; = B ;*!: ' B ; :> @ =@! ! C ' $ J=> B' =>H:' * " % ' % % ' ' D; ' C=, ; 0 !; @ 0 6<<6!: ' @60 !: ' C=?:@ !; @ @ i"! @=?; *!; @ !6,!D; 6B' @60 !; @ ,; ! ?@:' C = 6@ I] ' : !; > 6; !=B') ?> @ I :0 :< @=60 ') QW ' ?>:J B :' ?:@! :< !; B' 5 % ' ; ! ?6@@ B' @ > ?!:>=@ A:*; 0!

' 6C = *=@ 6B' * *; @ ?>: =@@ ! ' =* 6@ 0@:' > <; 06* ' =J B :>= ?:?; *; B' @6*; !6A !/ >=@6*; !6 ; @D; = 6 ?:?0*: ' :>6* :0=B' C=C ! / =* :**= !6 4 :>6! :0= @? > *; B' =J ' I6*6A ! ' 6 !6B=0 0: != ?= *=@ 6 A H *6! ; B' =@! ' : ' @!=>6 6; !=B' C = ' C =@! 6 @=* := ' **; B 06! @ *6B?6C ' <; @ ' ; B' 0H=0! ' 0=:? I P! :>; B' h?: B?6 ' ?>:@=D; =0!= ! 6B' B ;*! *; C 0= ?:?; *:>; B ' ; @D; = 6C @=?; * >; B' H*:> :@6B' 6!D; = 6; C6< *=B' @=?; !; >6B' 6C=?! ; @ =@!

)W' %6!= C=:' ' DB B=H :>6A ' 0:< * *6! ' !; 6= ' 6! = 6 0 I B=> !; B' ' 6; * 0 ' 6H0:@ =>=@ / <6<=@ =0 B' B6!=> 6B' C =0C ' @' !6B=0 0:0 C=@ ! * C=@ >= ' C=0C ' ! C=:' D; @=@:' 0:< * !6!=B' !; 6B ' ; ! ' @ ; ! ?>: B !!=>= C H06! ; @ =@ ' ?>@= *6> ' :?=> @ B ; 0; @ 6 = ' *=>6>= C H0=> @ ' :0@=@; !; >?@ ?>@=B 6 *6; C @ =! H*:U ' > @= ' @ ' A !6!0 @60 ! ' A > ' ?:@!=> @ ?>: ; !; >6B ' A=>@ <; @ * ; @!P6A=> @ ' ! 06B' 60!=D; 6B' ?>:, @ 6> ' * ; ' F; @ :?=> @ = ! :0= C H0; B' B= ,6 6@ / D; 6 @ ' I> @!:' ?*6 ; => ! ' :0! 0; :' 06A H6P= C @?:0: ' < ! ' 6; * ' 0; @ =? @ :?; @ C= B :2 6*=0C6@ ;* ' 6@@:' ! 0! : ' * :' ' ' :0@; * <; @ 2

@!= =0 B' 600; @ !6<; ! 6@ I6 Q ?> * @(' @:C ?:* 0@ 60 ') RS ' N ' 6>! ' D; 60C:' =*=<>6! B0 ,; ! 6@ I6) ?> * @ ' ; 0C= =! 6B' 6 =0C6> 0B' ; B B' D; :C A C ! : 6>=**; @ ' ?@; B' ?:0 ,> C = ;*! B6 6>! ' * =! 6[' B6*; => 0!C =B' @:*=B0 @ C=?:@ ! : @ !=0=>= ' * " %% ' A=>:' ' D; :' ?>= @= 600:' =! C = :< => ! ' H0:A6> ' =J @* B :' !6 =0!= C $ 6 :0? ' C=:D; = 6@@P B?!; B' C = B ' D; :' 0A=0 =<6! ; > ,6@! @ 6@=> ?! ; @ ?> B ; @ ' CD; = 6; !:> !6!= ' :600 @ ' B=* 6> I] ' >=C ' A:*=0! @ !; 0 ' @=?; . ; B' D; 6>! ; B' / ; 0C= :>> H6@ D; J B 0; @ C @! 0 != C J B ; @C= ; !>:D; =) ?> * @ ' H0: :' 6; !=B' A=!0@* :>=B' ; I ; B' ?> B ' :<* !!=>6! ; B' ,; @@= ; !; ' D! 6>! ' ; F; @ 0:! :> =>6! D; 6B' ?> B ' A%6 ' C=:D; = ' =! 60A =* <> ; @ 0: B=0 ' @=C B*6!= B=* 6> I] ' , ; => ! 0@! ! >!6 A=0=>6! :' 600; 6 D; 6>! ' ! D; C=B' ; B' ?>@=F; C :' ?> B

" % ') " . ' @ ' ?; !: ' C !; >D; ' ?*; > *! @ ?>= <; @ >= !6! @ C=B; B' @; <F; 0H ! ' 5 ' " % %' % " ' =! ' ; 0C= =! / ")) ' 60! ; > ' D; 6 ?:@! 6*U !=>6B' ?> 0 ?6*=B' 0 @6 >:' @ ' :**= ! B' *=H00*; > ' @; < i0 :' ; ! A6*H; @ *:D; !; >(5 ' " % -

2' => *:' I = D; 6=> ! I ,,*=! ; @ ' D; 6B6B' * 6 =@@= ?:!; => ! ?: B?6 % " (0 " ' !=B ?:>= ' * " %% ' ' D; 60C:' =6?:* @ *:!6 =>6! I> @! 60 @@ B6 ' 0=D; = 6C B!6!=B' 6C0*!6B' C ,,=> 6! > ' <6?! @B ; @ ' @ ; ! !=B ?:>= ?> B

%6= ' :0=, ; @ :' 0:0 B 0; @ 6?!=*=H >=! ; > ?:@! B B')S ' D; 6B' ?:@! I ; 0 ' * ' ; ! A=* 0C= A=>:@ B * @ * 6* ' 6B' 6I ' >60 :' A=* :*60:' 6* D; :' ?@ ' ::6 A: ' @!6 ' ! B' ?:@! >=B' H=@!6B' < ' ?:@ !6B' =@@= ' 0:0 6< 0 ! :' 6C, ; @@= 9= C =@!F 600:' I>*@! ') Q)

J' 6A= (

[*; @*6**(; @ ' D, =B' ! ,>; B C @=>,=@ B f B' A: 6* 6@ ' ! :C:>; @ ' % ' -') (-' (' !P6@ =! 6B' B=B 0 !

H=I=>!; @ ') (') (-' W) ' (' *6>; * > 6 60' R) S ' =C; * ' ?:=!] ' BD; 6* @ ' >60@!; * * ' @=00: 0 ' 0 :P ' 6@ * : B * 26@ L' 0 ** J6=B >:0 0 *6!

;B *6 *6 A=0;@*6!, ;* H ; 0 : *@@ B A D *;>6 C ;@ ** : =F;@D;=2@:>:>= P0 *=* 6 != C:
0D ! 6@@ :C:0 @ ,6 ; C / @;6 A > *B@ @=D ?6 =< ! ;2;@ 0 0:! @ 6C H=<=>!;B =! >6@ ?>:
>6@@ A C=6!;> 2 =>@ : =B @*6B @:>:> @;6 P0 *= B:>= 0 !=H f B =J@ > ?!:> D;=>0 *6B=0 >6>: :
* 6 C=C 6A * J@*6! 0 =C :0= :?=>; 0 6@ * F 6>= @:*C 6@ ? >0@ ; 0 ;??*=B=0! ?6H 0
6> @ = @)MSN 0*;=>? =0@) M =* 6* < =J ;@6

* = *

! %

[illegible]

C (*

) % (%) (") ;)) : (:0A= >;B @;<! * !6!= C @ =?*=B;@ =! ?=>@ >;!=0 ;>D;60!6
3i 0@ =J:>C 0 C= B;0C =:B?:@ * :0= 6?=>6*;>;@ @ ! !6>;B A: ;>6 @ ,0 < 6!* F :H *=B! @D;@=@! D;
6F@;B?@ ! C==C>6* :0= % H=@!:>;0! :?=>;B @; ,6 0:@ 6,,6!! > %6B * =! 6*! !;C 0=B :>C @ @! >
=0@ @=>B:0 @ 0 * ;06 :=* =0 B *=>>6 D;= ,6 !;>6 0:0 A6*=60F;@ 6!! 0H=>6 ?>:?!=> B<= % !6!=B 0:
>=,=>=0C6 @! 0:0 @?:0*= *:>0*6!6 ;! D; C6B :? 06 @*> P C=* =, 0!=**= !;@ / 6!2!6B=0 ^?>@=>:H6! A6 *:
@;0! @=C =J $=: 6;@6@ ?>:?>6Q-2] 062 !6 @;<@!60,@= D;=0! @ 0@?= !6 ;*!>: 6C :0@=0! =0C;>> I @ D;5
;6* @ H !:> 6;C !;@ C H0;@ @ ! B6H0 !;C 0= >=*6!: C !6 @; ! 6CC; =B;> F :P@=@ !6D;= =@! =C !:> I;
^>;B A=* D;=B6CB:C;B 0@!>; !;@ =@@= C=<=6! 60 F;@?= @ > ?!;>@= :P@=@ **= D; ?=> I <=!;> A=0;@ ;@
B ;@ 6C >?>;B =F;@B:C ?=> =?! :0=B 0 0 >;B 6?;C @ $=! 0F ,; @@= ;B 6C I; B6!= 0 @ ;<=><;@
D; A ! @ ! 6B6 <;@ =@! B B;0 @ =! *=>;0 0 @ B - $(I 6>=* D;e0j 6C:? 6A ! * 6 I6>6:0 @ =! >=H :
0 B= @66 ;*6> <;@ :<,;@=6 ;@ D; 0 =! 6B *6<:> :@;@ = *!; * <=>6 ! > =C; 6A ! ? I *:@:?< @ F HP?! ?>;B
=! @:*?>@ =! :B0 6 > ;B@?= !6 @ ;! B=> !60 $= =>;C ! :0 2=F;@ B6H @!> @ 6C I < ! @ 7) - A WS(D;
0:! :0=B ?:@@ ! 6!!>6 I >= =C 60!=D;6B C= A=><= ,6@!;B *P>600 C @ =J I:>>;>! =! 6C <;B !6!=B @0:

[illegible]

6CF= ! A;B 0:B=0 =H= $0];B

[illegible]

0;**' A ;Bˢ@=ˢ : A >! !ˢ :0!:0*%@ + 6,** >ˢ?:! ;@
;Bˢ ?:?;*:ˢ $= ˢD;6Bˢ,>; *B0' ?= 6*ˢ 6?=>=ˢ ! B ˢ
?:>6* B ˢ ;ˢ6B:>=BˢF;@**6ˢ C=ˢ ?@6' 06*;>6' @:>! ˢ
*;@ =@*ˢD; ??=ˢ D;ˢ ?> ;@D;6Bˢ?*=< @ 6 ?=>=!ˢ ?> 0ˢ
?6*; 0ˢ?>:?!=>ˢ :C ;Bˢ0=D; ! :=ˢ 06*;>6*=ˢ ;@D;=ˢ 6C'
0= =Bˢ A C !;>ˢ 0 ?><<:@ ?=>@= ;*;@ˢ ;ˢ6<' C@ =,ˢ
,;H6*;@ =@! 2 D; <;@ ?@=ˢ !;=>6*' :? !;*6*;@ ˢD;ˢ *ˢ
<=0! @@ B=ˢ*;B;**<;@* HP?!ˢC=>= *@ˢ6C' * I :ˢ
?6Bˢ?>:,= !;@ =@!ˢ <D =ˢ =*=>:>; 0' A6 ;;@ˢ0=H:ˢ
*:>;Bˢd ?=>ˢ 600:@ D;6C>6H 6' >=>;Bˢ :0!=B?*6ˢ
! :0ˢ C60@ :?=>60>ˢ : !:H=@ B; 0D;=ˢ 6 !6 @ 6H=0@
600;BˢA C !ˢ $=;Bˢ ;!ˢ =>6*' <:B 0 A C=>=ˢ?:@@ < *=ˢ
0:ˢ ;!ˢ 0=B 0ˢ ?:! ;@ * ; !ˢ 6* ˢ @= ;0C;Bˢ !=@! U
B:0 ;Bˢ ?@ 0@ $= ˢ ˢ ˢ ˢ("(ˢ +% ˢ ˢ
ˢ " %"ˢ("(ˢ(ˢ ˢ ˢ)". %") ˢ-E ˢ(ˢ
" % % ˢ "+ ˢ ˢ' ˢ "%' ˢ ˢ %ˢ ". ˢ
1 ˢ %' %ˢ3" "' ˢ -ˢ -ˢ ˢ ˢ"ˢ)" "+ ˢ
ˢ ˢ %' ( ) ˢ ˢ%"%'(ˢ . ˢ =% -ˢ J ˢM (ˢ
** ˢ !6D;=ˢ D;ˢ 0' ?:! =0C @ ?>@=@=0! <;@ $=ˢ :0ˢ
@?= ! <;@ˢ2ˢ 60H=*@ ,;=>6!ˢ : D;6!;@ ˢD;6ˢ 6;@ ;*ˢ
!6A !ˢ 6' $=:ˢC @@=> !ˢ 0:< @ˢ ;C 6B; Fˢ H *;>ˢA=> 6!=Bˢ
A=><:>;B ˢ 0:0' 0' ?=>@;6@ C0=ˢ I ;0 f 06=ˢ@6? =0! = ˢ
@=C' 0' ?>:<6! @@ B @ @? > *6*@ C: *> 0:=ˢ @=>B:0 <;@ˢ
D;:>;Bˢ, 0 @ 0:0' 6;C =0* ;Bˢ*6;@ =@!ˢ@=C' C @==0! ;Bˢ
@6*;@ˢ

ˢ Wˢ ˢ( ) ("ˢ) ˢ ˢ)" ˢ ˢ ˢ $ -ˢ
ˢ ,(ˢ =!6>C6!ˢ H *;>ˢ @=>>6:0=>6' B=;Bˢ B=; @ 6CB ˢ
>6! :ˢ / :H !60@ > ; C' ?> B;Bˢ C 6B ˢA *' ;0C=ˢ =6ˢ
? 6Bˢ 06>>6* :0 @ =J:>C ;Bˢ6>H;6B0,>ˢA6? !6!=Bˢ@J ˢ
;*6> ;Bˢ6;!ˢ0:@!>:>;Bˢ?:! ;@ ?>BC =BˢA=>T*6!=0
;, B6ˢ @;?=>ˢ>?>;Bˢ 06!;>6' ˢ>6 :> Bˢ ?<:@:?* ˢ
C @?;!6>;0!@=Cˢ0;**6@ 6?;C' =:@ @=>B:ˢ ,*J;@ <6<=ˢ
*;>ˢ =!ˢ@*6<*@ˢ ?> :>?' @=B?=>ˢ 6' @=D;= !=ˢ2C=F= !:ˢ
* *D;=ˢ 0:< @ :?=>6ˢ?>=! ; ˢ=@!ˢD;]ˢ **:>;Bˢ@;0!ˢ
ˢ I, >B6>ˢ ˢ ;Bˢ6C' C=@!>; ! :0=B ?>:?> 60ˢ @ < B=!ˢ
?@ˢ@;,, 60!ˢ ˢ ;ˢ=0 Bˢ $=;Bˢ 0=@ >=ˢ ?@*;=>:;!ˢ
@6? =0! 6Bˢ>=<;@ ?>J=@@=ˢ B:J!6* ;Bˢ0;**6!=0;@ :0ˢ
=@ =>;0!ˢ @=C' ,6BC 6>ˢ H0:>6! :0=2@;<*6?@2A6> @
:B0 6' C=, 0 * :0 <;@ :0 *;@=>;0*ˢ >:?!=>=6' B;*!ˢ
=:>;Bˢ 6C' :0,;@6Bˢ 0,:>>6=BD;=ˢ @=ˢ B6!=> 6Bˢ ><ˢ
C H >;0!ˢ ˢC=B=0! @ B;0Cˢ 6;@6@ :B0 ;Bˢ ?=>;Bˢ
C=?;,6 *=@ˢ * ˢ 6!:B:@ˢ=!ˢ 0C A C;6' :>?:>6ˢ=!ˢ!;ˢ
>=@ˢ =!ˢ B=6!;@ =:0! 0=>=ˢ 06*;>6BˢA @ <*!;Bˢ !>6ˢ
C C=,; !ˢ ˢ " "ˢ :0 ;>>=0! <;@ @ <ˢ *=A <;@ ** @ >:ˢ
0;C @D;=ˢ :>?;@ ;*@ˢ B:C:2 >= =C=0! <;@ 6 @=ˢ 6!

ˢ,*;=ˢC @ >=! @ˢ :>!;@ :< !;@D;=ˢ?= =>=ˢ=!ˢ 0' ?=>@=
A=>6! :> <;@ :>?:> <;@ :B?*=J :0=Bˢ 6!:B:>;Bˢ
: 6!6 0ˢA6 C ;@ 6;@6@ 6 !=>0 *6! @ =J?> B=>=ˢ =>=ˢ
!=*6 0' 6>60=6ˢ !=J;0!ˢD ˢ @!6' C=@ ><;0!ˢ / =!ˢ D ˢ
!60:ˢA6 ;6' 060 6D;=ˢ?> 0 ?2 6ˢ :=*:ˢ !=>0=ˢ B6> D;=ˢ
:0@ ><;0!ˢ =D;=ˢ= 0' @ =<60!ˢ C =>=ˢ / %ˢ(%ˢ
) ("') ˢ %ˢ)) ˢ ˢ ˢ,ˢ ?>:?*=>=6' @ 0=ˢ
\ˢ B:C=>6B 0=ˢ =!ˢ H0 I=>06! :0 ˢ ,:>*; !:D;=ˢ =6@;ˢ
6Hˢ=*' ,=>>ˢ :B0 6ˢ 0@ *:ˢ @ <ˢ B? =!6 @ C= =?!ˢ=>ˢ
>:>=ˢC J=>;0*ˢ 0:C' 0=ˢ 0:@D' :D;=ˢ?6* >=B;>ˢ ?> ˢ
B @ @*6* Bˢ @;\ˢ 06>>6* : @ =*:H @ B:0Cˢ ,6<> 6"ˢ
!*?0 @ =J?:@ !:>ˢ$=ˢ :>6B=B:>6* :0=ˢ@=0@;@ 0:@!>C@
**;B 060@ˢC J !ˢ/ %(%) ("-ˢ) ˢ $B ;6Bˢ<:U
0;@ :>C:ˢ ˢ ?> 0 ? ; ;ˢ ?> B:ˢ?:@; !ˢ/ ;!ˢ0:0' 0H=; ˢ
2ˢ!;>0' D; C6 0' B ;0C00,ˢ6><*>6>=0!;>ˢ$= 0C=ˢ@;<C C !
,!2D; 6' ,= !/ ;!ˢ :@*=0C=>=!ˢ D; 6' >=6!;>@=ˢ :?;@ ˢ?6>@
=J HD6' A >!;*@ =@!ˢ :0C !:> @ˢ. 6>6' @ ;!ˢ, H;*;@ˢA6@ @
C=,:>B6! @ˢ 0=ˢ 6>!=Bˢ?:!=@!ˢ6B *!=>=ˢ 0= A >*;!=B/
@ ˢ<? ,=Jˢ>=>;Bˢ $=;@ˢ 0:0' ;0ˢ,6 !0>@=ˢ@;,, =0!=Bˢ
?:!=0! 6Bˢ ?:@@ C=0@ˢ @=C' @ 0* 0 ! I!=ˢ ?=0 !;@ =J =ˢ
C=0@ˢ @:*:ˢ B, B=0!:ˢ ?>:?> Jˢ A:*;0!6! @ˢ B6H0 !;C ˢ
0=>? =:>;Bˢ D Jˢ =>0;0*;>=J@*,;J !ˢ ;:C' @ =!ˢ?> 6ˢ
? ;Bˢ B;0C;@ <6<=*ˢ =!ˢ ,6 !;@ =@*ˢD;J>=ˢ D0 @ **ˢ
C=C !ˢ ?> 0 *?B Bˢ=!ˢD>@ =F;@ ,! <> 6!:>ˢ=T ˢ ;:C' I=ˢ
<;B6062 ,: 2@ !60' 2 :H !6* :0=ˢ C @ ;* =0@ˢ 6' A=> !6! @
!>6B *,>C=A 6>=@ / ?>JA=0 !ˢ 0@!>;=0@ 0:@ C: !> 0 @ˢ
=!ˢ 60 B @ 0:@!>ˢ@ˢ !60D;6Bˢ@ H06 ;*;B2 ;F;@C6Bˢ ˢ
@!:F* Jˢ, H=0@ 2 f 0 >6< *=ˢ >6:Jˢ $=ˢ 0:0 =0' 0@=>; !ˢ
C =0@/ %(%) ("ˢ) ˢ -ˢ H *;><=6!6' 06!;>6F=!ˢ
:?;*=0!6' <:0 !6@ˢC *= *@@ B6D;= ;0 *@ >6* :0=0
ˢ*6<=> ! <;@26ˢ0 B ;!0' 6> @@ B6' ?;* I> !;C:ˢ ?>20
ˢ=?@ :B0 ;Bˢ D;Jˢ@;0!ˢ,:0@ A !Jˢ 0!=*, H <*=ˢ 0ˢ
B=0ˢ 06 =@@><*@ @6? =0! 6' ˢ (ˢ) ˢ %' (%) (ˢ
) ˢ ˢ %-ˢ -
Nˢ :0 =>H:ˢ 0,= !6' =@@=ˢA=*' B?>:A C6' D;JA C=0ˢ
! >ˢ:? 0=> @ˢ :ˢ I:B:ˢ 0=ˢD; 6' > ;Bˢ!=ˢ !*@ ;>>;0!ˢ
=6' D;6=ˢ B: = !;>ˢ 0' :=*:ˢ 0=ˢ D;:Cˢ ?@ ;@ > ;*ˢ
0 * ; 0ˢ 0:@!>:ˢ@=0 ;ˢ :B?>=I=0@ <*=20:0' I6<=!:>ˢ
C > :ˢ@ C=ˢ?> ? :ˢ=@@=ˢA=>! <* ;Bˢ :>?:>;Bˢ 06U
!;>6' >=C=0C6' =@* =D;=ˢ=0 B:>< @ @*=ˢ C2=@!ˢ?*6U
0;Bˢ I: ˢ>:!;0C;BD;=ˢ@ I=B6ˢD; :C' @;<' ;0:ˢ?;0ˢ
2- *:ˢ=00! 0=!;>ˢD; 6' 0:@!>;BˢC ,,;H !ˢ 0!=**= !0Bˢ0=ˢ
; C=ˢ =:=?=> !ˢ6;!ˢD; :ˢ>= C=> !ˢ?:@@;B;@ 0A=0 >=ˢ ˢ
:<' I: ˢ=! 6Bˢ 0:0' =@@=ˢ :0 ?:@ !;Bˢ C=<=B0@ 6@@=ˢ
>=>=ˢ6;!ˢD; 6' @=0@;@ :B0 0:ˢ 0:@!>:@ =*6< !;>ˢ C=:

aˢ ?*<ˢ P 1 . ˢ(" -
9ˢ4 :*<ˢ@= ;0C;@ˢ) % ˢ "% ˢ(ˢ -ˢ
6@* ;@ˢ : < ˢ !!9ˢ(G((: ˢ %ˢ<" ˢ " ˢ) %
(2 - ˢ "% -ˢ C !Vˢ) % ˢ "%
(ˢ " % -ˢ 2
Fˢ ˢ%%. ˢ ˢ + " -ˢ :C=Jˢ %) ˢ ˢ=>ˢ
B6I D;=Bˢ@ B?* !=>ˢ0:@!>;BˢA: 6B;@ˢ=!ˢ :*<ˢ@ ˢ
;0C;@ˢ,0=>6!ˢ %. ˢ "? + ˢ/D;:Cˢ A=> ;@ ?;!:ˢ
=!ˢBC ;@ˢ ;Bˢ ˢ>6= 2ˢ @ G " ˢ<\ ˢ@B00 -))ˢ
6?! ;@ =J?> BˢA C=60!;>
4ˢ :*<ˢ@=:;0C;@ˢ. ˢ % ˢ ˢ) ˢ% %ˢ(" ˢ
8 %2ˢ ˢ
-ˢ @ :*<ˢ@ ;0C;@ˢ %ˢ "% -
ˢ C !Vˢ(%) (ˢ(ˢ(" -ˢ/ " :ˢ0:@ =>ˢ=!ˢ
:*<ˢ @= ;0C;@ˢ (%) (ˢ(ˢ(% -ˢ %ˢ
?>:@=D; !;>ˢ ;@!6!I ;@ˢ @ˢ%"4R^ˢ%@ % %ˢ + %

$ˢ % ˢ % ˢ,ˢD;:Cˢ ;Bˢ@ > <=>D!ˢ0:0' @6U
! @ 6!!=0C !26Cˢ A Bˢ A: @ ˢ> 6=ˢ (:@ -ˢ =* ;@
H !;>ˢ@ ˢ 0!=>?>=!6<F>=ˢ % ˢ " % ˢ + %
% ˢ(% ˢ(%) (? ˢ -ˢ 9
ˢ C ! ˢ % % ˢ(" ˢ :) % -ˢ !ˢ :*<ˢ@= ;0U
C;@ˢ % + ˢ(% ˢ :) % @ˢ =B=0C6!=ˢ <D;60!:ˢ
?:@!ˢC;:ˢB@@ ˢ % / %ˢ%" ˢ ") % -ˢ C ! ˢ % %ˢ
%" -) % -ˢ =C' A Bˢ A=><ˢ & (" -)ˢ 0:0' @6! @ =Jˢ
?>=@@ !ˢ =>?>=@ˢ 6* Bˢ H !;>ˢ - ")ˢ %(ˢ ") % "ˢ
(+)) (-ˢ ^ 9 ˢ 2ˢ 2 2ˢ
!a 0! D;ˢ C;:ˢ *, >ˢ=!ˢ =C ! ˢ %) ˢ%" %ˢ
:>>??!=ˢ :*< 2?> B ;@ˢ 0!=Ke < K=ˢ % ˢ ˢ
!,@*; ˢ ˢ " (ˢ)-ˢ !6! Bˢ =C !ˢ=!ˢ :*<ˢ?> B;@ˢ
%ˢ) ˢ -ˢ * ˢ C;:ˢB@@ ˢ 0K2H=!6ˢ ;< 0C=ˢ :*<
@= ;0C;@ˢ %" ˢ % ˢ)" (% ˢ 2

>=A=>6 9 B 0;@ 6* ;0C= ? @@= ?;*6<* ;> =* !;
%(0 -`; 6 0 @=B=! ?@6 ,=>;0!;> =6 D; e A0*A=0 *6 = >
;B@? @ =* D; :C ?*66 =@ =:>; B 0; @ B=C @
0!=>?:06!;> :<@*6 ;* @ :< I : @ 0= ?> 0 ? : A=*
* 0= B ;0C; B I6<=> C= ? 6> @ & % %)
1 7 / " Q)(=!) + (
6@2 ## Q)(/ ?>@=C 6! : 6;!=B ;0 !:>;>6 C=
:0@;0 B6 :0= @ ; B60C6!:>; B =! C= > ,:>B6
:0 B ;0C @ 60C0B 0: 6! :0 B B6H @!=>* @?(> 4
6 @ =J I @ D;@= 0 ?>6 @D0! 6 <>=A !=> !>6C !6 @;0!
C= *6>6! > % (%) ("))) 4
B0 6 D;F= =J !=B?:>====?=>;0* 0= =@@= =@! *=0 f
4:>= *=>B 06> =@* 0 ; B !=B?:>6*= C= * 0=
0:0 C;< =@ =:B=!> 6 =! 6, ! I B=* 6 C @ ?* 06
:B B 0* ! @=D;= @ > ?!;>= =! 26<2;*:@6 6@*>:*:H 6
C =@! : ;?6! @@ B6 A60 6@ C D;6*=B H !;> !=>
B 0DB :0 *;C=0C6 =@! ; B D; > 6 B=B:>6!6
>;>6 >=>; 0 0C6H = 0 A6 6A=>;0! :6 !=>0; B >=6
!:> :B0 ; B $=: A @ < *=B B0 B ;0C; B =@@= ?>:
B B! 60! 6C ** ;@ H*=> 6B > ,=>=0!=@ > ; B@ > ?!; B
,6;0 :><= 0 :>?;@D;= <6<=0!=B :B?:@ !; B D;@=
2=@* 0 :>6?>=I=0@ < * @ 0A @ < * @D;= 06!;>6 ; 0=
I : D; C=>6 ?=>@? =>= ?:*;=>;0! / D; 6 =; @ 0H;*6
B=B<>6 @:*;! :0V :>>;?!=*@=D;= @;<F= !6 @;0! =F;@
=! 6B ;0 A=>@; B :>?;@ @C=B 6@ <;@ 0!=> >= 0=
J=@@= =@! =C ;@D;= 6C=D) . "% % %
:)) "%)" ") % +
) (% ?>:>@! @) % 6; J0)(
;* =! 6B D; C6B =:>; B @=B? !=>0; B =@@= ; B $=:
2F?:*; 0 =! @ 0= ?> 0 ? : 6 , 0= I6<=> >=>; BD;= ?=>
?6>!=@ 2 0@! *;!6>; B 66 !:>=B C @?=0@D*:>=>6D:=
=@@= 6;C=6;* 6,* >B6!=
R ; <;@ ;< A=* D;60C< @6? =0! 6 @@= ;*6> @
,:>B C 0=B ,;!;>= :0C=B06! D0 @ 0 ! =* D; @
6 ;!= >=@ A60 @@ B6@ 0* ;=0!=@ 26C : ? =0C6B A=>
!6! @ ?>;C=0! 6B @?:0!= @= 6* @;0! * @!=**6>; B
6 =>A6**6 C 0;0=>60! =6>; BD;= 6> !:6@ @=B?=> 0
2 =0!=@ C=@ > <;0! =! D;60 = *6> B D; J @;< 6J=
F :A= !;> 6;@*>6* 6 =>! @ D; C=>6 @;@? ;0!;> I :
B< <;@ 0:< @ 6;!=B <6<=0!;> H0:!B =* <:>=6*=B
6! !;C 0=B 0= 0:0 @ H; ,=>; B > ;; B B **= %6U
* *@ C A C= !=@ 6@!>:>;>6D;= C @ ;>@;@ =! ?>= *;@ :0
0=@ ! :B0 ; B ?:!;@ ?> 0 ?6*=@ @;<! * !=> :<@=>
A6 !=@ =! ?:@! D;60! ; B !=B?:> @ ;06D; JD;= ?*60=
!6>; ; ?>:?> 6B > ; ! :0=B @:*=! =J?*=>= / ;06B
:0B ; B >6 :0=B >=?=> >= B 0 B= ?:!;=>;0! ; ! C $
=> 0* $=; B B ;0C *: 6@ =@@= ,6=!:>=B F;@!:D;= 2

F;C : C H06B >=0 ;0=>6! : =B ; F != ?>: @0 @ ,/
:> <;@ !> <;*;>;0 ; 0= ,;*;>B =J6B 06 :: @
0!; !; :0H>; 6B :H *6* :0=B C= >=>; B :B0 ; B
, 0= =?=>;0! :0@ C=>60!=@ D; 6 B ;0C; B D; :D0=
>=,:>B6>) 0= =@@= =@! @ 6C 6* ;C A !6 @ I=B6 60
B:>; B @!6!;@ !>60@,=>=0C;@ =@! ; ! =0 >6 ?>\@= @
A !6 :H06*6B I6<=! B ;0C I;F;@ 06!;>6B !6 =!
,;*;>6 60 B=>; B =:0A=>@6! : *6B * 6>=B @?= = @;6
@; B?!;>6 =@! <6< !B0 =C !60!; B 6<@;0! >=C=>=
D; :C I A=>62 @ 0* 0 ; ! ?6@@ B C= 0:< @ > C=60!
; B B ;0C I;F;@ :0@; B B6! :0=B =* >=,:>B6! :
5= B @\ ;* ?> =C =6B ;H 60= D; :0 6>6 06!;>6* !=>
:B0 ; B >=>; B @;0! ?> B6 ?> 0 ? 6 C > : @;?=>
I @ D;]' =J !=B?:>= :=?=>;0! @ > ?!:> C @@=>=0@
I60? A: =B ?>@=B @ ! C =0@ / % (%) (") -
N >6! =0 B D; JC26>6 ; ! A C=@ 60!= I ;0 B ;0
C; B @ @;<@!60! 6 0!=**= ! D; C=B 0:@!>: :0!=B
?*6< * @ @=C I 6;C !6 >=*T!6 =@! / ?>:?! f =6 D; :C 6<
I @ D; B<0=<60!;> ?>:?!=> @=0@=@ ?6>A !6!=B ,6U
*=2 :!:?>=<=0C 0:0 ?:!=>6! >6! 60! D; @@ B6
=>=6!;>J :>C 06! :2 ** @ D * = =J!>6 B ;0C; B @;0!
6?*6 A >!;! <;@ 2 >*6 @ 0= != B?:>= @=B? !=>06 @ <
D;= ?>:?> 6 / 0 D 6>=:0C !:> :B0 ; B $=;@ :?=>6
;0 !6 :0@! !; ! C =@! *; B=0 0*=**= ! < *= :0A=U
0 =0@ <=6! !;C 0 6B60! ; B $:B 0 B , 6! :06< *=@
0A @ < *=@D;= C = 06!;>6@ =! :B0 ; B 0!=**==* <%
<; B C= :>6! :0=B D; J 6?6 !6*=B 0:@!>6= B=0! @
=J =C;;! D; :>; B 0= A: 6<;*6 > => > ?:@@ < *=
=@! %@= @;<@*60* 6B 0A @ < * @ B ;0C >=?*=A @@=
@ =0C; B =@! @ ; ! C:==! 0:@ 60 0@ C =0@ /
% (" 1 # " % %
" % @ A= "% "% (% (
(" :K) M(@=0 60H=*:>; B
B * ! J @=; 6>=I60H=*:>; I :0A=0!;@ ; 0 A=>: 0=
==@@= f 6! @;?=>C; >Cj;@ <;0 B ;0C; B D; =@!
?. ?;= =6@! H6! : =! C:=!>T 6 \9 I B060:>; B 60<
B:>; B C= 0C= =6? * @ D; J :> ;0!;> =! :: C;0!
:??:>!;0; B C:B * B !;0 =! 6B C= ;>@ : !=B
?: @ @ B ;* ; B ?@: B ;0C: =! 60 B60! <0@ D;]' 0
=: @;0!F2 :0H=0=>6!6 C H; :@ !;>/ =6D;= @=B?=> ;>
H=!;> != , *: ! , 0=BD;= 0=D;6D;6B ?=> ? ! :B
B=60C ; ! 0:0 =F;@B:C !=B?;@ =@@= C B;@ ;
F @ ?6>@ D;== =B=0@6 =@! 0:0 A C=!;> D;6= 6;!=B
A=0!;>6 =@! 0= C; B 6C,; ! D;6= A=>: ,6 @! : =@! 60
*=D;6B @=0@; 0:@!>: 0:!=@ 6! =*6< !0> 6* @=! 6B
06!;>6 H H0=0! ; B =@! 6;! >=@ =0@ A C=* =! 6;!
C= >,=@ =0@ / FF;@ @!6< * !6@ =! ,;0C6* : 0 I * I6<=!

2 5 :*< @= ;0C;@ %) % !6! B C=B :U
C=J % 4) +
\4 C * =! C; : B@@ % (" ! :*< @= ;0
C;@ % ("% =* !6 @ > ?@ @@= 8;@!6!< ; B ?;!:
:< ** C 6@ * -EW, \'1 *E 1 :J :C=J 0:@!=>
% %-
F * ! "%' ! B @ % "%' 6@
* ;@ 6 < C=B 0@@ " %) +
) (": ;*6 + C==@! 0 A *H6* @
^1 C ! % :*< @= ;0C;@
(% D; :C 6C A=><; B =J?>=@@; B =@! = >6= : 5
C ! % %) : * 2J 0:@ => =! :*<

@= ;0C;@) D;6B @ > ?!;>6B A4=>6B =@@= =!
=0 = C6!6B =J =: 0!=** H !;> D; :C ,=H6>6;@ 6?;C
6@ * ; B %6 f C TBH= =C ! =! :C=J 0:@!=>
)"%) ( ) % (% ! :*< @=
;0C;@ :0 ? =0C6B >= ! ;@
^1 0! D C; : * <> %) ***; C 0 =C ! @
C=@ C=>6<6*;>
: =B @;K!@!:0! 6 6CC C B ;@ =J :*< @= ;0C:
== !6 B ;*!: ?:@! :*< @= ;0C;@ " ( ) %) -
C *) " (/ D; : 0 * <>: 0@;?=> ?>: %)
*=H !;> % . !6! B I = ?@= :C=J
" % % 2 . 2
:*< @= ;0C . % % -

[illegible]

[illegible]

[illegible]

2.

, *HB B ' : 0@ *6 [.(BF;@B: *' = >: =B' (>-0(*=*6
:>> H=> ' * 6 ' A *!:0 B' @ <* * ;!= ?:* 6@ @;@ =@!
C =0@ ' %' (%) "') ' % ' C @* 0:0 6 @60'
?>6 ! * * != @@=!' @:*; B ' @ C) ' ;!' <:0;@ ;! *:0 ' ;!
@6? =0@ :?* 0; B ' ! ?:* 0@ B6J B; B ' ; B' =0 B'
C !/ ; 6 ,= ! ' D;=0 C6B' @ 0 C < :' C= *6>6!' 6>* '
,*==B ' D; ' @ 0H;*:> B' : B?:@ * :0= B= < 2:>; B ' ?=>
: B0 6 :0A=0 =0!=B' @ < 0 =!' =!' :0H> ; ; B' ,:>0 6A !'
B; 0C; B ' %' (%) ("') ' % ')" ' ' -
J C :<;@ H !;> @;>: 06! <;@ =*=B=0* @ ' : B0 ; B'
@ <@!60! 6B' C=@ H06!' a J@*>; *6B ' / : :' [; C 0
?> A *=H 6 C H0 :>6 :0*> <; 0@ ' !=>>6B' A=>:' 0 @ '
; 0C:' >=6*;>6>; B' *: :' :0@! !;=0@ ' =* @' D; C 6* ;C
=@!' B=C ; B ' ; B' ?> 0 ?6* <;@ @* @ ;06 ?=>,= *; B'
=@! ' **6 D; 6BA @ 0 < >C= 6=>= ' i=* H0= ' A=* 6D; 6 C
; B' @ !' / != !6B 0 ?>; C=0 6 ?>:?> 6 0= =@@= =@!' 0 '
!=** H=>= ' > >6:' D; C=B ' D; 6 : B0 6 0 : B0 <;@ @;0!'
?=>B J*6 ' D; C=B' 6D; 6B ' =!' 6=> 0 ' =!' H0=B' *=> '
>\' :* B>=>= =>! @@ B; B' =@! / 06B' =!' =J' ,=>>:' =!' =J
6? C <;@ H0 @ ?=> ' ' , 2 6 :0=B' @:=!' =J ;! ' ' D;6'
;! D; = C= *=**;>= 06@ ;0! ;>' !' =@!' >6 >; B' D; :0 :C:'
C; B' 0 B=B:>6, @ 6<@!>;@6 =@!' **6B B6' :>?:> <! @
I6<=! ;> 00:J 6 ' ; B' A=>:' ,;=> * =J!> 0@= ;@ =* *6'
C=A:>6!' =6>0 >66* > 6B' 0 D; 6 ,;=>6!' ;@!:C !6 ' D 6'
>; B' D; :D; = 06! ;>6B' A=0 @ @;<=@@= !=>>6>; B' ,:@ '
@:>=@ 0C 60!' ?; !=:>;>6 / D; <;@ =! 6B' 6=>=B' =@@=
?=>B J*; B' =J' =:' :H0:@ =>= ?:@@; B;@ ' D; :C ; B'
,;=> !' I ; B= !6!6 *=**;@ ' =!' !=B?=> =B' @:* @ 6 =?=> ! '
B :J A6?:>=@ =J I6*6!' *6>H @@ B :@ ' $= 0C= @ ' 06! ;>6* '
!=> @=C=0 ' @;?=> :>=B' :=*; B' @:>* !; B' =@! ' !=>>6 A=>:
I6<=! ;> 0,=> :>a' :< I: ' D; 6 D;@= *=A :>6 @;0!' ,= '
> 0! ;> 6C :=*; B ' D;@= 6; !=B' F ' H>6A 6 @;0!' C=A= I ; 0 '
*;> 6C !=>>6B ' :0!>6> 6 6; !=B' @ < ' @;0!' 0,=>06 =!'
@;?=>06 ' ; C C =0C; B' =@! ' 0 @ ' D; 6 **= D; ' >=@
C @F; 0 * @@ B6@ ?>B =?* ' @: =!6!= :0F; 0J ! ' =! 6B'
=6 D;@= B=C ;@ ;!> ;@D; = C=B=0! ' *: ;@ 6B?*= * !;>'
@; :' C @?=0@6A !' 6>< *> : ' :0 =>H:' D;@=>6@ C= @ 0U
H;* @ >6* :0=>6 ' @=C * 6 D; :D; = D;@= @ *=0! :' > '
?!;>6 ?>@ !=> ! ' =J * @D; 6 ' >=*6 6 @;0!' C=<=< @ 6CA=> '
!=>=

' %' (%) ("') ' % ')? ' ' -' H !;>
!=>>=06 @;<@!60! 6 ' =!' 0D; @ ! :' @ 0H;*:>; B' D; 6 ' 0: '
@!> @ @=0@ <;@ =J?:@ !6 @;0! ' !6B' *:0H; B' 0:< @ ,6 ;0!'
06>>6* :0 @ 6,,6! ; B ' ;!' B ;*!:' ?*;>=@ @=>B :0=@ 0 I ; '
F; @B :C ' =J6B 06! :0= C @@=>=0C ' @ 0! ' D; 6B' 0 @=
!=> @ : B0 <;@ D;]' =J?* 6> ?:@@ < *= =@! ' $= D; 6 >= $'
0;**6?=0 *;@ : B B :C !6@]C * 60C]' :0,=>! ;> *= '
@] ' @=C @;?=> :=* ' D; C=B' 06! ;>6 :0!=0! ' @ B ;@ I @
D;]' >=*;* !' @6 6@' D; ' A=>< @ ;@;@ @ B?* <;@ @;,, '
=0!=B' 0:< @ C= =:' ?=> I <; !' 0!=**= !; B' C =0@ /
' ')" ' ') ' -' ! ' M(' C =@!

] C ! ' .% ' :) -' 0! D; ' * <> ' :R'
) -' !6* B' =C ! ' ' "') % "' %') '
' ")"-' :*< ' @= ; C;@ ;!' 0 : !=J*;
\4 C ! ' (') % -' !' 0:@!> ' !>=@ B@@ ' (' '
"%
2' <> ' A=!=>=@ ' . -' C ! ' . " -
N' C ! ' =!' C; :' B@@ ' (' ' B6*= ' !' :*< '
@= ;0C;@ ') ' ' % -' 0 ' >6 : ' = :@ ' J6 >A:A
\' :*< ' @= ;0C;@ ' % ')"% ' %" ')" . "% ','
D; :' 5J= B ?*: ' ;* 6* @ B ;*! @ ' ?6*6B' =@!' ! :!6B' @] ?=

' - f ' B* B ' >(! \/ ' >6@@6BD = 06*;>6; ' 0 6 * ' :
?:@ * :0= @;<@* *; ! ' $= @=<=B6!= =* 6B' =F;@ @6! @ 6<'
=:' C !; B' @* ' ; B' H*:> , 6! :0= $= ' ' '
) ' ' % ' -' J ' WW(' 6C=0>=! 6B' C:'
!=>>6 @=0! A ' @;6C=B ;@ / B 0 B= A C=* =!' C @ ; =0 '
@ D; 6* @ @ !' =F; @ @;<@*60* 6 ' 0== :0, =>= * 0:@ : '
' H !6* f 0 <;@ ?= @ >; !6 *=@ D; C = ' @;<F6 =6! ' 0 '
@ >;*6> ' 06! ;>6B' D; 6* *6! <;@ P6 ;6B' =!' 0,:> B=B' '
@ C !6 !; B' @ >= 0:@ :0A=0 ! ' D; 6 : B0 6 D;@= =>H6
!=>>6 0 A C=B ;@ ' 6C * : ' @:*; B' ;!' =@@=0!' :>C 06*6
@;0! ' D; <0@ >=*0 @ @;<@!60! 6 : B?*=>=! ;> ' !6D; = 6C
0;**; B' ?=>A=0 :@ !=>B 0; B ' @ ' @ 0H;*6@ =F; @ D; 6* !6 '
*=@ ?=>@=D; ' @=>B :0= !=0!6A=> @ ' ' =0 B' C @ >=A=> @
=F; @ 0 H>:>= B ' ,' H C !6!=B ' H>6A ! ; C ;=B ' C=0@ *6 '
*=B ' =!' 6@ *; 6* !6 @ D; /= @6?:>= H; @! ;@ : B?>=* = 2
' @ < *=@ * 6<= ;> ' 0 * => !' ?=0 ! ;@ D0 :C !=**;> ' @;<
F6 =6* ' ' H ! ;> : B !*=0!=@ 0= ' **;C <:>*6 B ;> 0 '
D; > ' @;?=> D; C @ !' !=>>6 * >B6*6 ' :>D; =< *0> =0 B'
=0@ 6C 0;**; B' = ' !;>0 =J ! ; B' ?=>A= ; =0!= C @ ;> '
@ :0 @ 0C6H 0= ' A= =0 B' 6=>=B' C J=> @ =F; @ @;<=@@=
,; 0C6B 0 ' / ?>:,= ! :' C=, =@ :H !6; C: ' D; = B6CB : '
C; B' * D; C6 =!' C ,,;@6 06! ;>6 ' !60! :' ?: 0C=>= C=?>=@ '
@6 @;<@ @! !' 6 ' 0:0 ?:! ;@ *6< !;> / ;0C D; = !=>! B'
C ,, H 0@ C=0@ !6!=B ' 6 ' @=B?=> =B 0=0 :> ; B'
?>=>6=0 ' :0@ @*=0@ ' ; :C @ ' 6D; 6B' ?:@;=> @ !=>>= '
0B' @!6< * !6! ' =@@= @;<C *6B ' 0 I *: B 0;@ ?=> ;0 *6> '
0= =@@= =@! ' D; : B :C:' B:*=@ !6B' H>6A @ =!' @? @@6'
B 0 B= @;< 6D; 6 C=B=>H ! ;> ' @=C 6< 0,*>B 2:>= 06U
! ;>6 ' @;?=>F= ! :' !60!* ?: 0C=> @ @;@!=0!6* ;> ' ' D; U
C=B' ?@ ;@ =! 6B' 6D; B' ,; 0C6B=0!6 D; :=>=0C6 @;0!
' =* !=>; B' C=, =0C; B' =@!' ; B' 0A=0 >= A:*;=> @
D; :' ,;* B 0= > @ @!=0 = ,; 0C;@ ;*! B ;@ : ! 0=! ;>
L ' 0 6; !=B' 6* ;C D; :CC6B' A6* C !@ =@@= :>?;@
0C; J=> @ ' D; :C !=>>6 0 ?>: I <=6!' 6C B6 C=@ =0 '
C=>= / :H !6>= C=<=< @ **;C D; :D; = ?@; B' @ B * '
, 0C6! ; B' >=?6H ;*: ' D; :C20 :0' @ 06!' 0,=> ;@ C= C=>=
D;@= ?:>!60! ;> %; ' D; :D; = ?@ ' @ ' D; C :0, 0H=0!=@
??! ;=> >6;@ :??: ;=>= ' C=0; :' 6* ;C @;<=@@= B ;0 '
B=0 / 0= =@@6> :' C @ ;>@;>6 =@!' B=0@ ' =! !6 0 0, U
0 !; B' :H*!6! :0= C; = B ;> ' @=B?=> I @ D;@= 0A= '
0 ;0! ;> * >B6 0=0* @ ' 6* 6 0:A6 D;@=>=0!=@ ' !' D; 60! :'
:0H ;@ @=>B :0= ?>:H>=C B ;> ' !60! :' 0 6H @ A >; !=B'
@;@!=0!6!> =B' !=>>6 ' @ ?=>C; =>= : B?=**=B ;> / D;]'
@ B ;* : B0 6 D;]' @ ?=>F= *6 @;0!' A6*=6!' @ @;@!=0 '
*6>= ' >:?!=>=6 C @D @ ! :0 ' B=!6@ C=<=< @ B?:
0=>= / 0= D; 60C :D; = ;> :@ !6 ' !;] ' 0 B @ 0 : B?>= '
I=0 < * 62?=>!>6 !6 ' A=><; 0 :< A C=6! ;> :<@ '
@!=>= ' =!' ; !=>>:H=> @ (' + ')) ' 1 ' % :' @;0!'
*" -' JJJA ' ' (' =C =!' @ ' 0D; 6B' 0 ?@6*B :' 6; C = '
> @ / . "')"% ' % ' 1 ' 5 -' ; A ' R('
: B?:@ ! :> 6B' ?>:,= ! :' A >*; !=B' =F; @ ' :*;>606@ 0U

: ' 6 F @ @=0!=0! 6B' B ;*6* : = ;0 ;@ * !!=>;*66
? ' , 6@ * ;@ ' (' 01: : & (' ' #:P !>,!:,, '
;< 0C= C=B' :C=J ' + ' ' % -
' C ! ' . ' .% % -' :C=J' 0:@!=>
=!' :*< ' @= ;0C;@ ' . ' . % ' <=0=
6@ * ;@ ' ' %6;C *:0H= :*< ' @= ;0C;@ ' R
) "% ' % . % -' ;< 0C= 0:@!> ' >=@ B@@ ' ("("-'
' %) -
' :*< ' @= ;0C;@ ' ') ' ("(' 0\'
. "% ' -

!=** H=' ; :C' 6; ! 0' C *; B' =@' ' (' (' '
% ' %' 5 -' FJ ' W(' D; C' 0* ;C' @ * =!' @ '
H0 , 6 ' D;6B' D; 6' ;0C D;=' :><=B' *=>>@=' 6D;6 0/'
06! ;>6' > ; B, ;@6' :0 ?*= ! ! ;>' ' ; : B :C:' =>H:' ; B'
@ !' 6D;6' ,*; C6' @= 0?=>D;=' 6C' C= * A :>6' :0 = C >='
@:*=6!' ? 0C;*6' =@!' =*' ;' 0=; !>6 0' C ,, ; ;C ! ;>' ?6>U
!=B' ' **;C' D; :D;=' 0:0' >=?; !6@' D; 6' 0:0' ; 0:> 0 '
@=C' =* 6>6' >66F:>=B' C , ;*!6!=; ' 0:< @' ?@6' **;@'
B?:>*6!' ; B' !60!:' @; ' ?:0C=>=' * <>6 6' != 6! ;>' 0'
6 >=' =C' 0= =@@=' =@!' @ A=' @; ?=>' @' ?@6 0' *: 6!6B'
=@@=' :0 =@@=> @' @ A=' @; ?=>' 6D;6@' =6>0' ,=>>' C J=> '
B ;@' / 0; @D;6B' 0:@' 6' ? =!6* @' :H !6! :0 ' C @ =C=> '
:0A=0 =!' @=C' :0* 0=>' A >! ; !=' >=6! :> @' :B0 6' ,6'
!=6B ;>' %6=' !6D;=' 0:@' :?:> =!' =!' 0:< @' ?@ @' @;6'
C=>=' =*' @ @ !60! <;@' ;<' @ !' 6B?*6' =!' 0@; @*=0*6
< **@' !=>>: ' H>6A *; C:' ,*>>66!6' >=@?:0C=>=' C =0!=@' /
' ' % ' %' % ' %' ' 5 -' J A' !-'
%: ' 0 I *:B 0; @' A=*' 0:< @' 6C' >=C=0C; 0' : 0>6:'
C ;@' A=*' 6; @ ;*!60* <;@' ; ! * ;@' ?: !=> !' 0A=0 >
)S' =!' D; C6B' C=' ?<P@ @' ?I *:@:?I @' +' !6*' D;6' ! ; B ' D; :>; B' *=A :>6' @;>@; B' @=B?=>' 0!=0C; 0!' H>6'
C6B' C @?:@ ! :0=' :0 B=0!=0! ;>' !=>>6B' B B :< * B'
?=>B60=>=' 7=> ;0!' =0 ' D; :C' 0' B ;0C:' @ !6' @ !' !'
?6> <;@' ;0C D;=' :**= !6' @?6! @' 6C' @; 000 *6*=B' ;@U
D;=' 0:0' I6<=>=' ' D; :' B6H @' A6*=6!' 0 * 06> ' =!' :<'
I : ' @=B?=>' 0' @=B=! ?@6' :0@ @! ! ' B?:@@ < =D;='
=@@=' ' ; !' =6>0' ?6! 6! ;>' 6=D;6* !6@' > ; BC6*6' ;**; B'
0A=0 >=' B : B=0! ; B' 0' 6* ; >' **= !=0C' @=' *: ; B'
=C 6B' 6; !=B' >=H :0=B ?' 0:0' ,:> ; !:' A=*' @?:0!= /
0==' 6* D;6' @:>!=' D; =@ !6B' !=0=>=' ! **; >=B' ' @=C' 06'
! ;>6* =>' 0 =@@6> =D;=' @ *; ' =F; @' =@ =' C= >=!6B ' :
*=@!' =0 B' :>?:>=' ;**=> :>=B' 0' @; ?=> :> <;@' 06 *:'
@=C=B ' D; B=; 0D;=' 0D; ;0!' 6>< !>6B ;>' ?:0C >6'
C=' *: @' @; BB :> <;@' 6C' B6' C=@ =0C=>=' 0' B=C ; B'
:0H>=H60! ;>' *: ; B ' =!' 0' =6@' @!6* :0=@' ! : ! ; B' C='
C; ' 0= =@@=' =@!' :>?; @' 0' D06@' @ 0H;*B' ?6>!=@' : ='
> 0!' ; :C' @' *6? C=@' =!' * H06' ' ;0 !6D;=' !=>>=06'
@=B?=>' 6C' 0,=> :>6' ?=**; 0! ;>' / <' => !' @ 0= C; < :'
?>:?> 6' : ; A=0 =0@D;=' !=>>]' ?:@ ! : ' ' A=>:' 6* D; C'
C=' *=A :> <;@' =J' B=C 6' >=H :0=' B :A=< *; >' C' 6C'
@; ?=B6' ,=>>' =>! @@ B ; B' =@!' / D; :0 6 0' ,6B * 6>='
=@!' >=<; @' H>6A @@ B @' B6' @=B?=>' 6??=!=>=' B6' 6;U
!=B' C B ; @' B=C ; B' ! : ! ;@' B ;0C' *: ; B ' :0' =>H:'
B >=> @' @' 0; @D;6B' @=' !=**; @' 0 * 06!' ; !' ?: !=' B=U
C 6B' :B0 ; B' @:>* !6' @=C= 0' ' 0' D;6' =6>0' 0= =@@='
=@!' @=B?=>' @!6>=' 0 ;**6!=0 ; @D;=' :0!>6' 06! ;>6B' C='
?>:?> @' * 0 <;@' @; <B :A=> ' %:>; B' H ! ;>' @' D; C'
! <' ?>:<6< *=' A C=6! ;>' 6C' @6? =0! 6B' >=6! :> @' D0'
I] ' !6' C @?:@; !' :?:>!=!' !=' I ;F; @B :C' !>60@,=>>=

0 >6 ;*6' =D;= B' B ;=*;>' >=>; B' C H0 *6@'
B6J B6>; B' @' D;6=' @ !=6>; B' >6! :' C=!=H60 ;@' 60!'
@' @= ;@' =A=0=> !' @ B?* !6 =B' , C ' ?:* :>=>6' ! ='
> @' * :>' @; 6C: :' C: ; 0=0! @
' $=' : *:' D; :D;=' @' =6C=B' C J=> @' 0:0' ?= '
6< @' * =!' ?< *:@:?<:>; B' B ;** *:D;6J' C @?; 6 :'
?^ ?*; > B ; B' @; ?=>' 6C' 06! ;>6' C @@=>; => !' ; :U
>; B' 6* ' : 0?:@ ! ; ;' =J' D;6! ; :>' 6@@=>; 0!' =*=B=0 @'
?@; BD;=' =@@=' 0A @ < *= 0' ?6>!=0 D;=' I6<=>=' *=**; '
> @' ?>:?!=>' 0@ !6B' @ <' C; > ! =B ' I6<=>=' =* 6 0' H0 @'
@: =*6!=B' ' =J' D; :' D; 6@' ?=>@? ; ; B ?; !6! ;>' =@@='
0 I *:B 0; @' =* 60' >= D;6>; B' ?:>* :0; 0' ? >0 J! :'
0=@' 6B?*= ! ;>' :00; **' 6; !=B' I ; F; @B :C :? 0 :0='
:0* B?!6' D; 0*6B' D;6BC6B' 06! ;>6 0' 0' : *' : 0'
?:@ ! :0=' ?>:?> :' : B 0=0! ' 6>< !> : ' @; <F; 0J=>; 0!' /
' D; <; @' A C=! ;>' :>?; @' *=** =>=; B ' 0:0' 6=>' =@@=' 0:0
!=>>6' ' 0:0' 6D;6' 0:0' H0 @' 0= ' 6* ;C' ?=0 ! ;@' D; :C'
@ B?*=J' =@@=' >=C6! ;>' :<' I : ' A C=* =!' D; :C' @ B'
?* <;@' ,6B * 6>=' =@!' 0: ! ; B' @=B?=>' I6<=>=' C >=U
A :>6' A=>:' C=:>@; B' *6<; 0! ;>' =C' 0==' @; ?=> :>' 6; !'
0,=> :>' ?6>@' **; >@' 5 A=>! < *' B : ! ; ' C=B' :B0 0:'
A=*' C >= ! ; B' =>H6' > ; *' >: ! ;0C !6!=B' :0! 0=*' 0'
*=>A6**; B' ; :>; B' 6; !=B' 06! ;>6*=@' 0 : ! ;@' B ; !6> ?
@:*=0!' =:>; 0' !6>6 D;6* !6!=@' ?@6@' B ;*6< *=@' =@@='
0= =@@=' =@!' =!' 0= ' C=' **@' ?> 0 ?6* <;@' :>?:> '
<; @' D; BA: 60! ;>' =*=>6=0!6' ?:@@ < *=' 0:< @' =@!' >=U
C=>=' :=*; B' ,; @@=' : 0?:@ ! ; B' / D; :0 6 0' =6' D; ='
=J' C A=>@6' B6!=> 6' :0@!>; ;0*; >' B 0 B=' @ <' : ; '
A=0 ; 0!' 0 ' ?:@@; 0!' @ 0=' A' 6* D;6' B :*; B' 0=>='
:0 :>C=B' ' ; !' ?: !=' @ 0H;* @' ?6>! <; @' 6* ; B' 6!D;='
6* ; B' B?=!; B' I6<=0! < @' =J' 06! ;>6' 0 0 :D;=' *6'
<:>=' D;]' :B?:@ !6' @; 0!' 0' B : ! ; ' :0 0=0*; >' 6@@ '
C; : ' =D;=' =0 B' ?: !=@!' ;06' 6!D;=' =6C=B' >6! :'
,' >=<; @' 0!=>' @=' C @@ B * <;@' 6 ' >=?; H060 <;@' :0'
@:06>=' / ; B' =6' D;]' *=A :> <; @' @; 0!' 6>0 6' H>6A :'
> <;@' : >6> 6' F; C =0! ;>' 6B' ; B' 6C' @; ? > 6' =*'
:=*=@*' 6' ?>:?:=>6B ; @' ?:0C=>=' *=>>=0:' C=?> B B ;>'
; B' 6; !=B' 6C' B6' C=B=>H B ;>' A B' ,6 B ; @' H '
:0!>6' 06! ;>6B' @ 6B' ; B' ?=>!>6 I=0*=@' 0,=> ; @'
*=B=0! :>; B' 6; !=B' C @!>6 * :' 0' ?6>!=@' C; !6' C '
A=>@6@' >; 0]' 6; @6@' =!' @:*; ! :0 @' 0 ?:>!6*' ; :C'
=0 B' A : 0!=>' 06! ;>6' >= ;@60*=' ! 0*6! ;>' * > ! >'
C @@ ?6! ;>' / ; !' ?:*=' @ 0H;* @' ?6>! <; @' ?=>' D;6@' B :*=@'
:0@!> !6' @; <@ @! !' 6C' @; ; B' ?> 0 ? ; B' >=C ;0!'
' <;@' >:?!=>' * 6>; B' H ! ;>' :? 0 : ; B' 0= =@@ !6!=@'
@ @= !6' ?> :>; B' ? I *:@:? I :>; B' <' D; ' ?:@!=6' @; '
=@@=>=' >=@ @@6' ?>:?> 6@' 6@@=>! :0=@' @; <F >' ,=

a' C ! ' ' + ' (" "% ') " % % % -'
& ' " ' (% ' % ' + " ' %' % "'
' -' !' :*<' @= ;0C; @' !6' ; !' =C C 0; @' 6@ * ;@
.' ' 4A (?' : ' 66A ' JP A6!' 0@ #(-1-
94 C ! ' ' ' (' -' <>' A=!=>=@' ' ' '
(% ' -' = ' !6 B ;*!:' ?:@!' :*<' @= ;0C; @' % >
+ ' ' -' : ;*6' @= 0A ;*H6! @' C=@ C=>6<6! ;>' ;<'
0C=' :*<' @= ;0C; @' =;> ;' "-' ' " ' B6*=
?' C ! ' (% ----' 2-' :*<' @= ;0C; @' ; !' 0'
:0!=J! ;
-\ C ! ') " (') % ' ?=@@ B=' ' :C=J' 0:@!=>'
-' * ' C; :' ' :?! B=' 0' ' >6= :'
(" ' ;,J:
+' C !V=*' :*<' ?> B ; @' f @! Z ' B : ! ; ' H>6A' B=0C:

* ' C; :' B @@ ' ' " ' D0]' @ > ?! ;>6' D; 60'
D;6B' ! :*=>6< * :>' =@!' A B' !6B= ' 0:0' =J?> 0 !' A: @'
' >]] ' 0 P ;X XA (& (0- % ' " ' ") % ') "-
' C ! ? =!' C; <' B@@ ' ' %) ' -'
:**(' @= ;0C; @' ' % ' ' ' -' < C=B'
=C ! ' (.% % -' 0! D; ' * <> ' (%0% % -
@ C ! ') ' (" ' D; :C' D; C' @ <' A * *' @6! @'
0:0' 0!=** H ! ;>' !' 0:@!>' >=@' B@@ ') ' (" ' '
D; :C' 0=B 0' 0:0' ?>:<6< ! ;>' @' B :C:' A :J') ' '
D;]' @!6! B' @=D; ! ;>' B :A=6! ;>' *: :' @0:' ') ' (">
-' (" " (" ') ' ' + ' (" '))
% ' (" (' =! ' :*<' @= ;0C; @' (" (% '
"% -' = ' !6 B ;*!6' ?:@!' :*<' @= ;0C; @' ('
+ ' % -

H 6>;0!' / D; 0!6 0' D;6BC6B' 06!;>6B' :>?:>@' ;!' C J B ;@' 0' :=*' @C=>;BD;= @;<@!60! 6B' @;<=@@= *>0 6 =@' * ;@ 6;!=B' D; C6B' C= 6 > :> <;@' I ' D; C= ' D J' 06>>6A B ;@ ;0 !6' C=@!>;J !' ?>:?> ;B' A >:' C:HB6' A@;@ =@!' :B B 0C6>=' $= D; <;@ @'>=' ,=>>= @ 0H;*6' B6*;=> B ;@' @ B *=B' ** @ ?6! =0 ;> => ' >:>=B ' =C'=:@ 6' @=B=! ?@ @ A @@ B' C=F ' >=* 0D06' B @'=*' B0' **:>;B' :0*=0* 00= ?:@!?:@ *6' @=D;6' 0 ;> :P@=0' C =0!=B' / %(%) ("') ')" ' ' %' :0C !:>=0 D = :?! B;B' >=>; 0' @6? = !@' @ 0',:>B6*6>;B' H*:>, =B ;@' =!' =J' A@<* ;0'?;*' <> * C 0=' * ;B' D; ' 0 B @ :?* B ;@ =@!' :0!=0 ?*=

' 0 ;>' !' =J' B6H0 !;C 0= :>?:0 B' > ;B@ > ?*:0 0 B= 6B ;> * ;B' 0,*0 !;B' ' =!' B6J B ;B' ' : 00=BD;= :H*!6! :0=B' :>C @ I ;B60' @;@' A >!;* @ 6B?* !;C 0= !>60@H>=C =0!=B' 6B' * =!' >=6!;>6= 06!;>6B' B ' B= :B?>=I=0C6B ;@' !6B=0' C ?@;B' D; :C' !=0; ' !=> 0:@!>:' @;<F !;> 0!=**= *; ' !60!;B' I6<=!' 6C0 ' >6 :0 @' ;*' =! 6 0' A=*: @@ B6' B=0@ 0,=> :> A C=6!;> I @ >=<;@ D;6= 0' I : ' B ;0C:' I6<=0!;> =J H;6=' C=< ' *6>6D;= @;?=> :B0 <;@ *6 ;C=B' :0C !:>' >=,=>6B0@ B?=0@ ;@ / ;' H*:> 6' =!' I :0:>' 0;0 ' =!' @=B?=>' =!' 0' @B ;*6' @6F ;*:>;B' B=0

)' :C @ B60= C= ;>@ @ @=>0 :0 <;@' ;@D;= 6C=:' 6*% 6 0' 6*! *;C 0 B' 0*=* *;@ 0P=0 B ;@' ;!' * <=' > *' :B0 0:' C ' @ D;=0* <;@ C @? >6>= / @' =0 B' @60U !:>;B' 6 @ 0*>: !;@ =@!' =!' A @ <;*;B' ! 0?*' @ ' C= :>;B' =!' @?* 0C C;B ' ;*' =*=H60* 6' @;6' ?;* I> !;' C 0 @ : ;*:@ 0:@!>@' B=0! @ >>6C =*' D;6* 6' =0@=0C6' @;0!' @6 *6' @60 !:>;B ' ; @ =>H:' @ !' 6;@;@ B?:@' @ < * 6' :0!>= 6> ' 6;!' D; @ 0*;=<*;> 0 ,,6< * 6' D;:>;B' =!' A @;@ =@!' 06 =@@ < * @' *' >6! :' 0!=**= !;@ 0= 6< * @' 6B=0' D0:0 60' 6?;C' F;@*;0' F C =B ' *' ?>:' @:*:' @!;C :' 0 * :>;B ' 0:@ :0* 0?* < * @ B=>' @ @*' C=?;!6!6' ' B 0 B= 0:@ ? H=6*' =J?*:>6>=' 6B' D;60 A @ 0; **;B' C H0 *6!= <;F;@B :C' 6<=@@= > C6 0 ;>' !6B=0' @' A:*06*6*=B' A ?*;0 ' @=D;6' 0; >' @; ,>6H60*' @60 !:' ? > *; ' 0=' 0:@ B?>:<6< ' *=@ F;C 6< B ;>' *' 0;*;' H>6* B' B*=@* @ 6 C * 6! :' 0 B' 6* ;6B' :0,=>=B ;@ * @ @ ' & ' ' 0' D; !' ' % ' ' %)" (" - ;:B:C:' H !;> *> @D; ' *=6 =0* @' ' C' =@!' :=*:' =*' !=>>6' ?6>' * :' 0:> ' :0@*>; * @' = =*;>6' D; C=B' ?=>,= !;B' ,;=>6! ' !=**;@ A=>:' 6C<; ' 0 ;B?:@ !6' =@!' ' ;!' D; C' :B0 0:' 6;@6' ,; !' D; :' B 0;@ ?=>, =>=!;>' =!' A @ < * @ 0:0' =@@=! ' H !;> *= >6' ?*=06' :B?:@ ! :' =@!' ?>:?> 6' ,=' ;0C !6@' C' =@!' ;0 A=>@6>;B' H=>B 06! :' ?*60!6>;B' =*' 6><:>;B' ,>; * ,=>6>;B' A=*' 0,>; ! *=>6>;B' : ' ?,6' 0=' 0:0' :*:>=@ :C:>=@D;= ,*:>= ' =!' 6* 6' D;]' ?6;*:' ?:@!' C A 0:' F;@@;' ?>:H=0 !6' C= :>6A=>= != *; ' >=B ' ;:>;B' D; 6' 0:0C;B' 6* D; C' =J@! !=>6! ' B= ' > :' =6>0' @=>B:' => ?!;>@' 0 :B?:@ !6B' 0:B 06*' !' %] ' 6;!=B' =! 6B' C= :=*:' >6?=>,= !:' > != C =B ;@' D;:0 6B' 0=' ' ?@;B' ?>:?> ;B' @;B?@ @@=!' :>;6!;B' $' D; ??= D; :C' B 0 B= @:* @ 6C<; ' =!' *;0]' ,;=>6!' ,;*' H:>=' *;@!>6!;B' ' 0=' I :> @ @ C=>; 0' :>:06!;B ' !6' 0:0' A C=<=> @ 6' A=> !6!= C=**= *=>=' ' @' =! 6B' :=*;B' 0 :B?:@ !;B' C J=> @ d =>>6B' 6;!=B'] 0A @ < *=0

' C J !' :<' C;6@ 6;@6@' 6;!' D; 6' 0= C;B' @?= !6!:>=F @ ?>: =@@=>6!' I :B :' 6;!' D; 6' @;< 6D; @' D;]' !;0 '=' @;?=>=>60!' *6!=0@' 0;**:' B :C:' =>0=<6!;>' :0C;B' =0 B' 6D;]' :0H>=H6!]' ,;=>60!' 0' ?>:?> @ :0 =' ?!6 ;* @' D;6@ 0' ;0;>6' ?:@ =6' :**= !6@ $: 0 0;@ B6> 6' <;0 ;?6 !' 0A @ < *= !6D;= =@!' A=*' D; :C : ;* @ 0:0' ?:!=@!' 6>06* <;@ :B?>=I=0C ' @ *' B=0@ 0:@ >6' ' A=*' **;C' D;DC' 06!;>6' D; C=B' =B ' ?:!=@!' @=C' ?>:?!=> :<C; !;B' @ <' A=*6>6=0!;B' :>?:> @ 6*' ' ;F;@ 6<@ :0C !;>' @ ;!' =>>;B' D; :C' 0' ?>:,;0C? F6 =! ' *6 ' !6D;= >6* :0= 0;0 ' 0A @ < *=0' !=>>6B' C !6B' =@ = ?;!60C;B' =@!' ' ;!' ?:!= D;]' 6D;60;0' @;?=>, = !=H=<6*;>' $= 0C= D; 6' 0= C;B' *; = :0' @* *;!6 ' B >;B' 0:0' =@!' @' I6<=>=!;> 0A @ < * @ ' ;B' 6=> ?@= @?*=0C:>= 6>=0@ =@@=!' :<@ ;>;@ W' =C' :<!>= !6!?>=@ A=> !6! @' @=0@;' ?>:?> :' > ' ?!;>6@ B 0 B= :0@=D;=0!=@' 6C' @;;BD;= 6< !> ;B' 0!= ?>=*6! :0=B' >6I=0!=@ =6>;B ' B6!=> 6B' >=>;B' C B !' ?=> I ;F;@==B :C' A=><6' B :0@!>6> ' D;]' D;6@' 06!;>6' 0A @ < * @ =!' :B?:@ !6' 6!D;= 0,:>B @ =>6!' =!' B0' @?= = @ I=B6*=D;= ?> A6 6' D 6B' 6@@;B' ?*6B' 6>! ,=J' ?>:' @;6' @6? =0* 6' :0,:>B6A !' 6!D;= !6' ?=> =6>0' :B0 6' D;]' A C=0*;> =* = !' ;6B' @' C J=>' B;@ 0H=0 !6B ' @ 0= C;< :' =BD;6>' $=:' ;B' 0' ?>: B=>=0C @]@! B6!;> I :0:> <;@' =!' @C=>6 D; <;@ **= ?> A! =H @ C H06' ==0@=< *:>' ;:' D; C' @ !' 0=,6 ' C ;@ 6 ' @ =*=>6! ;@' D;6B' ;!' >=@ :0,;@6' ?=0 ! @D;= C=*<B @' ?6>' C H0 !6!= ?>BC !6F;C =!;> D;6' @6? =0@ =!' ?:*=0@ 0 B ;>6D;= <:0 ;@ =!' :B0 ;B' :0C *:> $=0@ ' $= 0C= @' *60!6' =@!' ;!' :0 0=B' C A 06B' ?:@@ * 6?=>= C @ ?* 06B ' 0 < *:B 0;@ ' =F;@ @;<@!60! 6B' $=' A C=<;0!;> ?:!=0! \' :BD;6>=' @' !6B=0' A6*=!' !=**;@ ;0 !6>6' ?=> @= $=' @6? =0! 6B' B=! > ' 0' 6;U !=B' B 0:> =@!' B6!=> 6' C A 0] ?:!=0!]' ' =!' @ ' 0' 6 >: :>=B' <*6@?I=B 6B' =:>;B' @=>B :' C; =!;>

9 **;C' ' !4 ,> - K >0>5B CC C 0;@ =J' :*<' @=' ;0C:' 6@ * ;@' J6,* > 6 f A' >= \5' ") :) (% - V4 ' B@@' C;:' C !V') ' %)-' < C=B' 0' :*<' @= ;0C;' ?>:' ' *=H !;> - -' 0! D; ' C; :' * I>' =!' =C ! ' % ' " ' V- :*<' @= ;0C;@' % ' : ' " ' -' 0' ' >] :' B "(" ' X ' 2 P/#' %(") % - 9 C !' =!' C; :' B@@ ')"%) ( ) -' :*<' @= ;0C;@') ( ) ' =C' @ I = I : ' @ A= **:' B :C:' H6!;>' A:J

' >] 6' <6;C' ,=* *=> =J?>=@@6' =@!' 6* >:' %' ("( )"%. . "% @' @ + " 0- ' 2P:" F 66>6 5' <>' A= =>=@' (" ' + -' C ! ' (" ' + " ' ' :*<' @= ;0C;@')" + ') ' "- M' ;>@;@ :*<' @= ;0C;@' 1 ' % ' ' ' ' (" %) ')" + ' ' %' ' ' - * 6' 0:0' =@!' @=0!=0 6' *6! B' C=B' :C=JF "') -

D; ??=ʿ D; ʿ?>:?!=>ʿ 0:?6Bʿ B6!=>6 ʿ 0=,* 6 =Bʿ =!ʿ
;! :@; ;ʿ 0ʿ@; @:?=> <;@$=; B :060!;>6@@=>=>= D;:@ʿ
D; C= 0ʿ I;B60 =ʿ 06!;>6@ !6* 6ʿ @=0! >=ʿ C= =? !ʿ 0C ʿ
H= ! 6ʿ 6 = ʿD;:0 6Bʿ6?;Cʿ0:@ 6>@ ;06D;6 D;=ʿ =>H6ʿ
6 D;6 ;ʿ 6C I < !6>6ʿ B6!=> 6Bʿ =J=> =!;>ʿ @ ;!ʿ ,6<> ʿ
!6@ > 6ʿ ,=>>;Bʿ 6>?=0!6> 6ʿ > 6ʿ H0;B ʿ=!ʿ 0ʿ< @ʿ
6* ;Cʿ =@!ʿ D;:Cʿ @;<F6 =! ʿ 6* ;Cʿ @?= =@ ʿ 6* ;Cʿ D;:Cʿ
,:>B6!;>ʿ=Jʿ @?= =ʿ / 06Bʿ B6!=> 6ʿ =@!ʿD;6 ʿ =J*> 0@= ʿ
;@ 6@@;B !;>ʿ @?= =@ D;6=ʿ=Jʿ 6>!=ʿ ?>:C; *;>ʿ ?=> ʿ
,= * :ʿ 6;!=Bʿ =@!ʿD;6ʿ=Jʿ ;!>6D;=ʿ :*?:0 !;>ʿ Cʿ =@!ʿ
C=ʿ@?= =ʿ 6!D0=ʿ B6!=> 6ʿ / @ ʿ :? 060!;>ʿ=!ʿC=ʿ C A 06ʿ
:?=>6! :0= ʿ@ I=B6ʿD; C=Bʿ B ;0C:ʿC=ʿ@6? =0! 6ʿ :0 ʿ
C !:> @ !4 6**6!;Bʿ B6!=> 6Bʿ A=>:ʿ=J!> 0@= ;@ >=6 ʿ
!:>ʿ,; @@=ʿ @;<F= *6>6ʿ ʿ6!D;=ʿ !6ʿ ;0 A=>@;Bʿ B ;0C;Bʿ
=@@=ʿ :0@*>; *;B ʿ D;ʿ@;<@!60* 6Bʿ D; C=Bʿ ?:@@ C=!
6* ;0C=ʿD;6 @ !6B ʿ @ I=B6ʿ A=>:ʿ =!ʿ ,H;>6B ʿ =Jʿ $=ʿ
A >!;*=ʿ ?=> =?!6B 5 % 0 ʿ ** @ C6*;>ʿ : 6@ :ʿ0=H60C ʿ
6;@ @ $=;Bʿ ?>:==@@=ʿ B;0C60 @ʿ =!ʿ !60D;6Bʿ @**ʿ
? @ 6* ;F;@ >=>;Bʿ H=0 !;>\ʿ ?:>! :0=Bʿ=J H;6Bʿ :0 ʿ
!;* @@=/ >6 0 B=ʿA6*=0!=@ʿ ?>:?!=>ʿ 0!=**= !;@ 0:? 6B ʿ
6Cʿ ;*B=0ʿ>=@? ==>=ʿA=> !6! @ʿ = ʿ :0@ C=>6>;0!ʿD; 6ʿ
* ʿD; C=Bʿ 6>@ ?:@!ʿ B6!=> 6Bʿ ::@ !;>ʿ 6C I < !6ʿA U
!6ʿ H>6! 6ʿ C @?=0@60C:=ʿ 6Bʿ *606ʿ D; C=Bʿ,; !ʿ 60!=U
> :>ʿ !=J= C ʿ6;*=Bʿ ;@;@ ?:@!=6ʿ >=?=>!;@ =@!ʿ ;!ʿ Cʿ
D;:Cʿ ?=>ʿ 06!;>6Bʿ B 0;@ ,;=>6!ʿ@;??*=>=!;>ʿ=Jʿ 6>!=ʿ
*H0;BʿD;:D;=ʿ?> ;@,; !ʿD;:Cʿ 6>@ C:*6!:> 6ʿ?:@!!0:ʿ
C Bʿ ?=> ? =0@ʿ 0ʿ ;@;@D;=ʿ 0= =@@6> :@ ,:>B60@ʿ
:B B:C !6!=Bʿ 0:< @ 0:0ʿ ?6>A6Bʿ :0!;* !ʿ 6Bʿ =F!
>=B;Bʿ 06 ! @ʿ =!ʿ 6H> ;*!:> <;@ A=0! *6<>;Bʿ =!ʿ<=*ʿ
*6!:> <;@ I6@!6B2 C=C !ʿ $=;@ 6;!=B ʿ?> ;@D;6Bʿ,=
>=0!ʿD;6=ʿA C=0!;>ʿ :B0 6ʿ B=0!=ʿ :B?*=J;@ʿA:*=0@ʿ
D;=ʿ 0ʿ 2ʿ 06! A *6!=>6ʿ?>:C; =>=ʿD;]ʿ 0:0ʿ =>60! ʿ :0 ʿ
@ C=>6A !ʿ D;6* @ B;0C;@ =@@=ʿ C=<=>=!ʿ ?F;@D;=ʿ @?=U
=Vʿ :0H>;6Bʿ B6!=> 6Bʿ :0H=0=>6A ! ʿ !ʿ :=*:ʿ D; U
C=Bʿ C=?;!6A !ʿ C= =0!= ;ʿ@ <ʿ06!;>6B ʿ !=>>6>;BʿA=>:ʿ
I=B6*ʿ ,6B 6>=Bʿ C=< !6BD;=ʿ@;<@!60! 6Bʿ :B ʿ
B:C6A ! ʿ H0=Bʿ A=>: ʿ =!ʿ 6D;6B ʿ =!ʿ 6=>=BʿC @! 0J !ʿ
;!ʿ A:*; !ʿ / =!ʿ 0ʿ :>C 0=Bʿ C=C;J !ʿ D;=>0ʿ @ 0H;*:>;Bʿ
>6! :ʿ!*6H !6<6! ʿ :!;Bʿ 6;!=Bʿ B;0C;B ʿ ;Bʿ =@@=!ʿ@;ʿ
C @@ B * @ʿ =!ʿ =Jʿ C A=>@ !6!=ʿ :B?:@ !;@ʿ 0A :*6<F* ʿ
<;@ ;F;@C6Bʿ :0 :>C]ʿA 0 ;* @ 6> !6!;B ʿ 0ʿ ;06Bʿ
@: =*6!=Bʿ :B?6H 06! :0=BD;=ʿ C=A 0J !ʿ ;!ʿ =* 6Bʿ
* 6ʿD;]ʿB;*!;Bʿ6 @=ʿ?:@ ! :0=ʿ C @!6<60!ʿ?=>B J! :0=ʿ
B;*;6ʿ :?;*6!6ʿ >=C60!;>ʿ =@@=0!ʿ =>H:ʿ ,6<; :@ @

ʿ,HB=0! @ʿ 6 ʿ 0 @=>6<*ʿ@;6>;Bʿ <H !6! :0;Bʿ 2ʿ @=0@;
A >!;!=Bʿ B=0!=ʿ 0 :B?>=I=0@ <*=Bʿ =!ʿ I; 060 @ @=> ʿ
B:0 <;@ 0=,,6<*=Bʿ :0!>= !6>=
Qʿ C) ʿ ʿ))) ʿ ʿ % ʿ 0:0ʿ @ 0H C6ʿ=Jʿ C ʿ
B C 6ʿ ?6>!=ʿ @=Cʿ 0!=H>;Bʿ :=*;Bʿ =!ʿ 0!=H>6>6ʿ !=> ʿ
>6B ʿ Cʿ =@!ʿ ?@6Bʿ @;<@!60! 6Bʿ ;Bʿ @?= =ʿ :B?>= ʿ
I=0@6B ʿ :0ʿ=0 Bʿ@ =B6!;Bʿ>=?:>!=>ʿ=@!ʿ $=;@ʿ @=Cʿ
!:! ;@ 06!;>6=ʿ >=6!:>ʿ 6Bʿ>=@?:0C=60*ʿ 0:< @ D;: ʿ
B:C:ʿ@ <ʿ :0A=0 ;0!ʿ :?=>6!> Jʿ $=ʿA >*;@ =!ʿ ?6@@ ʿ
<* @ 06!;>6ʿ B6!=> 6 ʿ D;6>;Bʿ ;06ʿ D;:Cʿ@;<F= !; ,ʿ
=@!ʿ@:*;B B:C:ʿ@ 0=ʿ*H;>6ʿ?>6 @* ! !ʿ 6*!=>6ʿ@ I=B6 ʿ
!;>0ʿ ?=> ! 6Bʿ ?:@@ C=0@ʿ :>C 06A !ʿ :<*6!6 ʿ ;!ʿ ;!> D;=ʿ
D;:Cʿ C==>6!ʿ?0=<=>=!;>ʿ=Jʿ 6*!=>: ʿ :0C !:>ʿD; C=B ʿ
;!ʿ I6<=>=!ʿ 0ʿ D;:ʿ ?:@@=!ʿ 6>! @ 3 :@!=0C=>=ʿ@ =0! 6 0ʿ/
B6!=> 6ʿA=>:ʿ ;!ʿ 0,:>B !6!=ʿ C=?:@ !6ʿA;*!;Bʿ @;B=
>=!ʿ@?= :@;B ʿ =Cʿ @;?=>ʿ I @ I6 !=0;@ʿ 6Cʿ *6 A=>:
D;6=ʿ?>:?:@; B;@ >=A=>!6B;>ʿ ʿ & ʿ ʿ ʿ % ʿ
ʿ ʿ %)" (" -ʿ ;BʿC =>=!ʿ ʿ %ʿ(%)("ʿ >
) ʿ ʿ)" ʿ ʿ ʿ?*;>6ʿ >=! ; ! ʿ Cʿ =@! ʿ H0=B ʿ
6D;6B ʿ6=>=B D; Jʿ ;! D;=ʿ ?6@@ :0=@ D;BC6BʿC=ʿ **@
?> ?6* <;@ ?>: >=6!6=ʿ @;0! ʿ D;6=ʿ :B0 6ʿ ;!ʿ ?:*=ʿ
B;0Cʿ :0@;>6B6!:> 6ʿ@ B;* @ 0=ʿ C;< :ʿ ?>: =@@=ʿ
>;0!ʿ =Cʿ I @!:> ;@ I6=ʿ :0@;*!:ʿ ?>6=!=> *ʿ ;!ʿ 0:U
@!>;B2 :>ʿ 6 ;=>=!ʿ 6Cʿ 0C;@!> 6Bʿ=Jʿ ?6; @ : 6@ :0@
<;@ 6? =0C6B ʿD;6=ʿ,6 !ʿ 0:@ :H !60!=@ 0A=@! H6>=ʿ
D;6=ʿC=@;0!ʿ4 >H:ʿD; :0 6Bʿ B 0 B6ʿ C=ʿ 6D;6 C !;Bʿ
,;=>6!ʿ DB6ʿ ,= !ʿ =6>0ʿ C J !ʿ 6;!=Bʿ D;:Cʿ !=>>6ʿ 0A @ ʿ
<* @ I6<=<6!;>ʿ !;ʿ != ;Bʿ >=?;!6>=ʿ C=<=< @ D;:ʿ !=H ʿ
B 0=ʿ !=>>6ʿ A=*6!6ʿ 0:0ʿ 6??6>=<6! ʿ D;6Bʿ 0= ʿ H0 @
6<@ :0C=>=ʿ ?:!=>6! ʿ D; ʿ ;! D;=ʿ *; C;@ ?:! ;@
ʿD;6Bʿ !=0=<>:@;@2 =@! ʿ 0= ʿ 6=>ʿ :?=> >= ʿ ;F;@ =>
!=ʿ 06!;>6ʿ ?=>@? ;6ʿ =@!ʿ ʿ D; ??=ʿ D; ʿ:B0 ;Bʿ >=U
>;Bʿ@?= =@*D; C:ʿ \ A @=0! <;@ B60 ,=@!6! ʿ =*D;;Bʿ
=@!ʿ H !;>ʿ ;!ʿ 0!=** H6B;@ 6D;6Bʿ ,; @@=ʿ @;BB !6! ʿ
!=**;> @ :<C; !6B ʿ 0:0C;Bʿ =0 Bʿ 0ʿ@;6 :0 =?!6 ʿ
;*6ʿ I ;B:> @ 06!;>6ʿ C=**;J=>6! ʿ <ʿ I: ʿ=>H:ʿ 0:0ʿ @:ʿ
;Bʿ 0A @ < @ !=>>6ʿ @=Cʿ =! 6Bʿ 0 :B?:@ !6ʿ 0:B 06U
!:>ʿ =!ʿ =! 6Bʿ 0;0 ʿ 6D;6>;Bʿ 6<;0C60! 6ʿ B?=C ʿ
B=0!:ʿ =@!ʿ !=>>] ʿD0:B 0;@ ,>; !;;Bʿ :? 6ʿ B 0 @!>= ʿ
!;>ʿ%] ʿ =>H:ʿ 6;@6ʿ=J@ ! !ʿ ;!ʿ 0= ʿA C=>ʿ?:@@ !ʿ 6> ʿ
C6ʿ ʿ=!ʿ I6<=>=!;>ʿ 0 :B?:@ !6ʿ ʿD; C=Bʿ !=>>]ʿ :B ʿ
?:@ ! :ʿ =@!ʿ @;;@ʿ ;!ʿC J B;@ʿ 06!;>6* @ :>06!;@ʿ Cʿ
=@!ʿ@=H=!=@ 0ʿ ?*60 ! =ʿ **; !;60!=@ʿ 0= ʿ 0:0ʿ ?>6*6ʿ A ʿ
>= ! 6ʿ A6> :D;=ʿ ,*:>;Bʿ :*:>=ʿ @?*=0C=0*6ʿ :*=@

5ʿ :*<ʿ @= ;0C;@ =!ʿ 6*!=>ʿ % ʿ+ "% -ʿ C ʿ
% ʿ+ " " "-ʿ < C=Bʿ :*<ʿ @= ;0C;@ʿ -ʿ
C ʿ -ʿ ;>@;@ :*<ʿ @= ;0C;@ʿ :ʿ + -ʿ
*ʿC;:ʿ B@@ʿ =!ʿ=C ! ʿ :ʿ "+ -
C !ʿ =!ʿ :*<ʿ ?> B;@ʿ -ʿ * ʿC;:ʿ B@@ʿ
ʿ<=0=ʿ 6@* ;@ʿ 0 -
2ʿ C !ʿ ʿ")) "%ʿ. % ʿ) ʿ=! ʿ^B6*=ʿ
:*<ʿ (ʿ ʿ")) "% ʿ . % ʿ) ʿ =! ʿ
0 I *:ʿ B=* ;@ ʿ :C=Jʿ 0:@!=>ʿ=!ʿ :*<ʿ @= ;0C;@ʿ ʿ
")) "ʿ% . % ʿ) ʿ=! ʿ:?!FB=ʿ @!ʿ =>!==F;@B:Cʿ
I] ʿ*= ! :ʿ ;!ʿ :0,>0 6! :0=ʿ 0:0ʿ 0C H=6!ʿ/ @=Cʿ !6ʿ
B=0ʿ@ʿD;6BʿD; @>=D; >6! ʿ ?:@@ !ʿ :0* >B6>ʿ=Jʿ ** @
6@ * 60 @ʿ ʿ ʿ "" ʿ ʿʿ #! ʿ "%
C !ʿ ʿ %+ ʿ (ʿ)") (-ʿ :C=Jʿ 0:@!=>ʿ
=!ʿ :*<ʿ @= ;0C;@ʿ ʿ %+ ʿ (ʿ=B=0C6!=ʿ 0ʿ
ʿ>6 =ʿ:!:2F ʿ(?ʿ)ʿ >#0?F FAʿ ;60D;6Bʿ6;!=Bʿ
D": (ʿ B I ʿA6*C=ʿ?>:<6!;>ʿ 0:? ?>:? >=6ʿ ʿ6B=0ʿ
?;!60C6ʿ =@!ʿ ?*6 =>=ʿ + ʿ?=> :C;@ !:*6ʿ / 0 :ʿ B Iʿ
?=>@ 6@ @@ B;Bʿ =@!ʿ =6>0ʿ B6 6Bʿ =@@=ʿ 0= ʿ :B0 <;@

$ʿ@; @ 0;B=> @ 6<@:I !6B ʿ > ?!0Bʿ :?:>*;=>6!ʿ6 % ʿ
ʿ %ʿ ʿ %+ ʿ)" " ʿ (ʿ) 1 ʿ=! ʿ
:*<ʿ ?> B;@ ?> B6ʿ B60;ʿ (ʿ @= ;0C6ʿ (-ʿ
= ʿ I =ʿ @:*;Bʿ @=Cʿ =!ʿ 6* <ʿ @] ?=ʿD; ʿ :>> H=>=ʿA< 9
I 0! ʿ B6H @ =* 6Bʿ :>>;0 ?;0!ʿ D;]ʿ=B= C6>=ʿ A< ʿ
*; @@=0!
5ʿ C ! ʿ %ʿ -ʿ :C=Jʿ0:@!=>ʿ=!ʿ :*<ʿ@==00ʿ
C;@ʿ %ʿ% -
ʿ C ! ʿ % -ʿ <>ʿA=*=>=@ʿ % -
@ C ! ʿ " % ʿ %) % -ʿ :*<ʿ @= ;0C;@ʿ
" % ʿ) % -ʿ :C=Jʿ 0:@ =>ʿ " % ʿ) %ʿ
-
2ʿ <>ʿ B?>=@@Vʿ >0=ʿ 6B ʿ 0! D; C;:ʿ* <> ʿ >:6ʿ
+ "% -@ʿ ʿ 9
ʿ :*<ʿ @= ;0C;@ʿ + "ʿ % -ʿ < C=Bʿ C=Bʿ
:C=J ʿ)(ʿ ʿ -ʿ * ʿC;:ʿB@@ʿ=!ʿ=C ʿ
! ʿ + ʿ ʿ ʿ0:0ʿC A=>@=ʿ@= != ! 6ʿ :ʿ
!6ʿ B;*!:ʿ 0,>6ʿ :,<ʿ @= ;0C;@ʿ @=Cʿ) ʿ %)" ("ʿ
+ ʿ 0;0 ;?6 ;>ʿ ;

' ' B:0! ;0 f`;=' A=>! =@ 6><:> <;@ =J =*@ @
:?6= ' D;:>;B 0 I * I6<=<6!' !=>>6 '?6>!;> =0@ 6CI; '
6! A *6!= 0 ;0 !:>;B ?>:?!=> 0@ !6B @ < 0 =!' 6
=6!:>= A >!;!=B / @=C !=B?:@ =J@?= !6<6! ' ;! ?>6 '
=?! :0= C A 06 :0 =?!;@ @;=@ ?>:,=>>=!' 6C *; =B
R ' % ' :D ! ' % ' (' 1 - ;>
@;@D;= 6*]' , <;*6>;B : 6@ :0=@ '=!' 0,60C:>;B , H '
=0!:>;B C60*0> I @ D; '6C 6>< !> ;B @;B0 C=!:> '
D;=0! A=><6 > ?!;>] ' =0=<>6@ =0 B 0:0 =:B :C:'
D;:'] 06!]' @;0!' 0 =>?>=!6 !;>' C =@!' 6 >=B D;=>0 '
C6B :<@ ;>;B 'A=* *: B0 0!=>F= * :0= 6* ;F;@ :>U
?:> @ :<@ ;>6!;>0 '@=C A >!;!=B C ;0!' B6* H06B ' A=*
?:! ;@ ?@6B B6* 6B I6<=0!=>6 =J @=B=* ?@6 ?> 0 '
? ;>6 ' 6CA=>@6> 6B <: !6! ' $= ' !' <60 ' 6@@=>;0!'
!=;=<>6>;B =@@= 06!;>6B ' ' =0 B $=;@ *;B=0 =@!
0DD ;0! ' @ 0= C;< :' >=?;H060@ = ' A >!;@ :<@ ;> !6@
=@!' @= ;0C;B >6! :0=B @=0@;@ ' 0:0 =J 6* :' D;:C6B
B;!;6!6 @;<@!60! 6B ' @=C =@!' B6* ! 6 @: 'H=0 !> J '*6U
T=@ 60 B6>;B 'B:>! @ =,,= !> J '?>:< !6! ' :0!>6> 6 '
D;6B =!' @;<@ @!=>= ' =!' 6 $=:' \4,6 !6B =@@= :0!=; '
C;0! ' J I: ' H !;> D;:C 0:0 B? ;B =!' ?>:,60;B
C:HB6 , 0H6!;> ' ' ; ' 0:0 *;? ' >6?!:>=@ ' C *60 60!=@
H>=H=B $:B 0 ' =J I6 ' A: = @;B=0!=@ =J:>C ;B '
@ B?* <;@ 60 B6<;@ :<> ? 60!' ' * 0 ' 6> :0 @ =!'
6*=0! 0, ' =!' =J@= >6< * @ 60 *;=:>;B @= !6 B606 '
A !/ D;6B ?;!>=C 0=B D; @ =@ 6>;B 0:B 060@
0:0 ?= 6< , ' ; C *:0H ;@ 6 A=> !6!= @= =C @ ' :' I:U
B: ' 6;@6@ ?@= ! < ' ?=>C ! :0 @ =JD; >=0@ ' ;B @ !'
@=> :' @ B?*=J =!' :B0 <;@ ?*60;@ ' % @ 0U
D; ! ' ' - ;> ' D; 6 A C=* =!' @;?= F= !6 **
,;=>6!' 6<P@@;@ ' <P@@ ' 6;!=B D; ' =@!' 0!=**= !;@ ' 6D;6
0 B 6 ;* 0 !;B I6<=0@ ?>:,;0C;B ' =C @ B;@ ' 0U
D; ;0! ' B;*!6 :>?:>6 =! 6B ?=> 6D;6B > ; C6B
?*=>;BD;= @?= !6> ' ;:B:C:' =>H:' !;0 ' 0;**6 ?6>@
!=>>]' ?=> 6D;6@ :@!=0C=<6!;> ' D;:0 6B *;B I= 6 '
>=<6! ' =!' :<@ ;>6!;@ =>6!' 6CI; ' @ ?=2,;@;@ 6D; @ 6=> '
6B ;B >6C ' @:<@ 6D;6B ?=0=!>6A=> 0! ' 6* ;*:@
=:@ D; ' I6<=0!;> ' 0 6*!;B @]?= ?>:@? B;@ / D;:C
=>!= 0; :' B:C: ' , => ' 0:C= ?:!=@! ' 6;@6 =>H:' ;!'
=@@=!' !=>>6 0A @ < * @ ' @;?=>F= * :' ,; !' 6D;6>0B ' $ = !'
=0 B 6<P@@;B ,; @@= ' D; ' >=!6>C6>=!' 6@? !;>6 / =!'
?@6 6<P@@;@ :<@ ;>6!6 =>6! ' >H:' 0= ' 6<P@@;B :0 '
>6> 6>;B A >!;!;>6 B;*! !;C 0=B ' ;!' D; C6B ,6*@:

^ 5 C ! ' =!' :*< ' ?> B;@ ' + "' % " :' % - * ' C;:'
B@@ ' + "' % 2 ' % ' =!' !6 *=H=0C;0 ' =@@= :@!= C;0!'
6@ * 6 6 * 6 ' ' " ' ' 6 "' 7' ' " ! ' $ " 8 #'
- < C=B :*< ' @= ;0C;@ ' + ' ") ----'
)" (" ' " - * D;60*:' ?:@!' C=B :C=J '
(%) (' ' "% ' - ;< 0C= I = **=
?@= :C=J ' ' %
9 4 :*< ' @= ;0C;@ ') ') "% % % , ' @=C 0=D;=
I6 ' 0=D;= A;*H6*6 *= * :0= ' '>6 2 6 <=0= =J?> B;0 '
*;> ' H !;>2@ ' D; @ ;? 6!' @ ;!=0! 6B A=><:>;B 6@ '
* ' ?=>@?= !6B I6<=>= ' = ' 6; !:> @;B ;!' ?@;B ,:0 '
!=B 6C=6! ' ;>@;@ :*< ' @= ;0C;@ ' %. ---' " '
(4 % - @;?=> =:' 0 **<>:' ?>:' (" ' *=H *;> '
( ) -
h C ! ') - :C=J 0:@!=> !' :*< ' @= ;0C;@ '
) - 0 '>] :' ' ;Q5 ' 2& &&% !!;2K:;' /
< ' A: =B !- " (""' :>: @@6B A C= > f @ ' !> 0@
6;!=>6 ;*?6 C =A=0=> ! ' 0*=>?>=! @ 60 * <>6> ' 0=U
B: ' :? > :> ' ,6 *= C J=> !
9 C ! ' %)) ' ' "%) ' B6*= ' 0 '
D; ' !>=@ < ' %) - $ @?* =!' 6;!=B *= ! :

' C @?;!60! ' 0== !=0=<>6>;B ?> 0 ?6*=B 06BC6B
B6* H06BD = @;<@!60! 6B ' <:> !6! [= >=?;H06;!= !'
=@@= C B @ ' $;:' =0 >6 ?>:?:@ !6 @ < ' ?=> =:0!>6> = '
!6!=B ' 0= @@= =@!' 6*!=>0J ,:>= ?=>0 :@6 @;<@!60U
! 6='F;>H 6D;= @ < ' @=B? *=>06 ?6>*=0! 6 '&' ?:!= 0; '
' ; @ 0!=> @= ?;H060C ' :0!=0! :0 <;@ :<* H6!6 ' ;:'
>;B @ ' ;0;0,' @;?=>6A=> ! ' @ 0= C;< :' :0!>6> 6 ?6>@
C=A !6 :0@;B !;> ' ;:C @ ' @=B?=> 6@D; ?6>6>= B6 '
* ! 6B <:0 *6! ' A:*;=> 0! ' ' 0 =@@6< *=B >=<;@ :0 '
,* !;B :>0 ?*=*6BD;= @0<F =0! ' >6:C:' @;?=>60! U
<;@ 0A =B @= ?6>! <;@ ' B:C:' @ < ' =C=0* <;@ =>;B
@ ' B6* 6B 6 <:0 !6!= @;?=>6> ' ?>:0;0! =0! ' D;]' >6U
! :' =@!' ;!' 06!;>6 0 6 !]' 0:0 A C=6!;> ,;0C !;@ 0!=> '
@@= ' 0] 6;!=>6 ' D; :C C => = 0=,6@ =@! ' B >:>
D;:B:C:' 0:0 ,;H ;0! ' !6>0 @6 > *=H6B <6@?I=0 6B
?>:,=>=0!=@ ' =C 0:@ B6* ! 6B 06@ =0C ' ?> 0 ? ;B 6
$=:' 0:0 6= =? @@= I6 ' >6! :0= >B6B;@ ' D; 6 0 I *
=:>;B D;]' @ < ' :0!>6> 6 @;0! ' ?:!=@!' @ ' D; C? 6B
H=0=>6>= ' C @@ B *= ' =D;= =0 B A=* =J A !6 B:>! @
:> H:' ?>: =@@ ! ' A=* !=0=<>6@ :0@!6! ' 6 *; = ,:>B6 '
!6@ ' A=* =J BH> !;C 0= @60 !6!=B ' ' @=C 0 6 ,= !;;B
B;!6! :0 <;@ @=B?=> =J :0!>6> @ 6C :0!>6> 6 !>60@\
6 :0=@ =, ;0!;>' 0 06! A !6! <;@ A= :' 0:0 =J
:0!>6> @ ' @=C =J @ B * <;@ >=@ ;06D;@=D;= @; =C ! '
>H:' 0D; ;0! ' @ ' 0=D;= H=0 *6*=@ @;0! !=0=<0= '
0=D;= =J $=:' ,6 !] ' ;0C= ** @ :> H:' =@!' ' 6B D; 6
@ 0!5 B6*] ' 0; *;@ 6;C=! >=?;H06>= A A:>;B ' ; C
=>H:' 0:@ C B;@ ' ' ; 6 B6*;B =@!' 0:0 6 D;6 A A6
=!' 60 B6!6 @;<@!60! 6 ' @=C 6,,= !;@ D; C6B A >!;! '
:0!>6> @ ' =!' 6 <:0 !6!= C=F= !;@ ' =!' 0 ?>6A @@ B:
' >;B B=0! <; ' :**: 6!;@
N ' ;6?>:?!=> 0:*:' != B6*;B =J!>60=;B 6>< '
!>6> ' 0= ' C=B ?> 0 ?6*=; ' 06!;>6B 0=D0 !]' ?:@ '
@ C=0@ :? 06> / @=C @;]' D; @D;= B6* !]' \@= 6; *: '
>=B =@@= :H0:@ 6! ' :>;B =0 ,0 D;]' 0:< @ =A= '
0 ;0! ' 6* 6 @;0!=J 06!;>6 C =@!' @=0= ! @ =!' *6 ;:> '
6* 6 @?:0!= @; =C;0! ' C =@!' ,:>!; ! ' 6@;@ ' D; ' 6* =0 I'
6 @= ?*=>;BD;= 0=H:* @ 0 ;>@60!=@ A=* !=! * 6B 0:U
< @ 6,,=>;0! ' A=* B:=>:>=B ' @ ;!' ? !=B ' ,:C =0* <;@
: ;>> !' I I=@6;> ' *6!=0! @ 0A=0* :' 60!' 6C ,:>;B
?=>H=0! <;@ , !' :<A 6>6 >6< C ' 60 @ 6CA=0!;@ ' * 6
A=>:' 0 0:@!>6 @;0!' ?:!=@!6!= / @ ;!' A:*;?!6!0B ,>= '
06>= \ ;? C 0=@ ' !=B?=>6>= * < C 0=@ ' >6 ;0C 6B
?> :> ' 0:0 D; :C B 0;@ 6! 06 @ ! ' >;B 6*]' 0;*!]'
=F;@ H=0=> @ 0 I6 ' 0!=>?>=*6* :0= >=?=> 60!;> ' @=C
D; :C 6C A: =B ' '>] 6>6 6 :B B:C6> ' 0:0 ?:@@ !
0(.L 'O:W
\ :*< ' @= ;0C;@ ' %' ' ' ' "% '
+ " ') ' % ' - C ?*=0 ;@ D; C=B =@@= =!' *6 '
> ;@ ,6*=:> ' @=C A=>=:> 0= D; C <>6> ;@ C= @;:' 6CC '
C=> * ' ; B @ B?* !=> 6?;C 6@ * ; 0 *=H6!;> ' @ ' Q@ ' Q
@, !,' @ f @!A ' =!;,!6 ' %' % ' + " ') ' % '
' " ' =!
; :*< ' @= ;0C;@ ') "% - C A=><;B !6 0*=> '
?>=!6< B;> ' + ' % ') "% " ' ') "% ' "'
. % - =><6 '>] 6 I] ' @;0! ' Q 6 A (- ' J 9
(/ /' /) ' ' - " ' " ! ' *6! >6 :*< ' @=U
;0C;@ ' ') ' ' 0:0 *6 >= != ' ;< 0C= =C ! '
') "% - <> ' 60! D; ' ') "%
' <> ' A=*=>=@ ' -
@ C ! ' ,* !:B0 ' :*< ' @= ;0C;@ ') " - ' *;' '>] '
:' " " ' C=B B= C;B 6* D;60!:' 60!= = =0C6 '
A B;@
2 C ! ') (' !0:@!> ' !>=@ - ') (% -

:* < >=ʼ A=* 0@! H60! ʼ A**6>=ʼ A=* A=> !6*=Bʼ @=D ʼ
A=* :C @@ ʼ !=0 *6= Bʼ 0 !=Bʼ 0 :> < @ =@@= A * 6@?=ʼ
>; ʼ <; B *=Bʼ A=* =*6*; Bʼ ;6>; ; ʼ H !; > >=>; Bʼ C: ʼ
0F0ʼ * 6<=!0 ;>ʼ 6ʼ ;0ʼ 6* ;0C= 0:0 0 ;! ;6 0 ;> 0 * ; ʼ
6D; = > :H0 :@ = D; 6 D; :C ?>:?> = B6*; Bʼ =@! ʼ =J
:000 @@ @ 6>< !> ʼ * < > ʼ 6? ! =J:>C ; Bʼ =D; = =0 Bʼ
@ʼ B6*; Bʼ = J 0= =@@ !6!= C=@ =0C=>=! ʼ !6 !; @ ?= 60 ʼ
* <; @ *=H; Bʼ B=! ;@ 0 ; B<=>=! / 6; !F; C =@ @; ??* ;ʼ
> B 0:@ @ C H06 @!6! ;=>=0! ʼ %6= ʼ B * ʼ C !6 @ !
@; ?=> =:ʼ D; :C ?>:?> = B6*; Bʼ =@! ʼ H> ! ;C 0=Bʼ
A >:ʼ A * =H=@!6!=B ʼ 6; ! H0: B 0 6B ʼ =! 6* 6 D;6= @: ʼ
*= ! B =@! * 6>= B :>!6*=@ ʼ] 0= C; Bʼ 0 B6*:>;>6
=0@=:ʼ ?6>!=Bʼ ?:0 0C6 ʼ D; 6 0= ʼ =:>; Bʼ :0!>6> 6=
6;@6= 0 B6J B @ <:0:>; Bʼ @=C <;@ :**: 60*;>ʼ
D; :>; Bʼ 6* 6 @; 0! 06! ;>6* 6 ʼ D;6= ?*=>; 0D; = 0:< @
A C=0! ;> ;* * !=> =A=0 >=ʼ ;6?>:?!=>@ ;@?= !6 Bʼ C=
0:> <;@ 06>>6! :0=Bʼ 0 ?>6=@=0! 6 :B ?=@ =0*=@ʼ
:0@ C=>6! :0=Bʼ ?:! ;@ !=0=<>6>; Bʼ @ B?* !=> ʼ 6 ʼ
@ 0= ;**6 6** C 6!= 0:@!> @ 0=0! <;@ 6!!>6!6B ;@ʼ
7*6H !6! 6; !=Bʼ @=>B :ʼ @ >= 0 :@ ʼ @ ʼ !=0=<> = :0H=0=ʼ
>6!6= @; 0! B ;0C: ʼ =!@ʼ 60!=> :>=@ ?; !60C@= @; 0! =@@=
D; 6Bʼ *; J ʼ ; :C @ʼ !6 =@! ʼ ;> C=!=> :> >=@ B=* :>=
!6<=! ;> 60! D; :> ʼ ;60D; 6Bʼ 6@@=>6B ;@ !6@ D; :D; =
*=0=<>6@ 0:0 =J @; ʼ :0@!6>= @; <@!60! 6 ʼ @=C =@@=
A ! ; Bʼ D; :CC6Bʼ 0 6 >= ʼ @; <!>6 !6 *; = :0,= !; B ʼ
* >;>@; @ D; B>= C; Bʼ =@! ʼ D; 6 *; = *: ;@ B ;0Cʼ
>=?=0!= ?> A6! ;@ =@! ʼ >< !>6B ;> =0 Bʼ D; 6 @ʼ ,; !
D; C? 6B ʼ 60!= 0@! !; ! :0=Bʼ @=0@ < * @ * ;F; @ =* :> ʼ
>; ?* < * @ B ;0C ʼ ?>:,= !:ʼ 0 *; = ,; ! ʼ =D; = =0 Bʼ
C H0 !6@ 60H=*:>; Bʼ ʼ 0= ʼ :B0 ; Bʼ :=*=@! ; Bʼ B * ! @=
A=* @ʼ D; C =@! 0: B 06! ; B ʼ 6; ! 0 :B ?=**6< *= ʼ 6; !
6* D; 6 >6! :06< * @ A >! ;@ʼ A=* B 0 @!>6! :> @? > ! ;@ʼ
C H=>= ?:@@=! 0 !=0=<> @ʼ @=C 0 *; = ʼ =! !=, ! 6 C= ʼ
=0!=Bʼ @ < ʼ !6< ! ; Bʼ ?:@@ C=<6! ʼ $= D;6 >= 0=B 0=Bʼ
?; !:ʼ :0!>6C ! > 0 ʼ ; @D; F@ =>H:ʼ *; B=0 ** C
D; :C @; ?=> =*:@ =@! 0 <:0:>; Bʼ ?>:B @@ :0 <;@
:??=> ! ;> ʼ C= D; :ʼ 6*: B :0 C !/ :ʼ 1 ʼ (ʼ
5 " -ʼ 7772 L(ʼ ! ?:@!:*; @ / $ ʼ . % ʼ "ʼ ʼ
5 ʼ. ʼ %" ʼ) ʼ "% " ʼ %ʼ (" "% ʼ " ʼ %) ">
ʼ %ʼ) ʼ / " -ʼ ʼ) W(ʼ ʼ =0 Bʼ C6B06! ʼ 0 !=0=U
<>6@ ;*! B6@ 6< H6! *;>ʼ ! ʼ D; ʼ >=B ; 0=>6 :0=Bʼ ?>:ʼ
C H0 @ :?=> <;@ ?>!=@!:*60 ;>ʼ 0 =6 @ 0= C; < :ʼ *; =ʼ
D; 6/ =@! =J!>6 B ;0C; Bʼ D; =! @C: B * ; Bʼ @:>! =0! ;>ʼ
H ! ;> D; 6 :0@!6! ,6 ! ; Bʼ =@@= =*;>6 ?0= =?! :0=
$= ʼ @; < !:D; = C @!=0@; Bʼ ʼ 6 ʼ ,6B * 6>ʼ > ; Bʼ !=> ʼ

D ʼ >6 0 >:! ; B* *6!= :0 *; @; Bʼ ʼ * 6< 0 @ :>?; @ @? @@ B
=! 6C=:ʼ A6* C; Bʼ ʼ ; ! ?:@@ ! =6 D;6> =J!> 0@ @ !6 ʼ
<=0! ;> 6< 0!=> :> <; \V @=?6>6> ʼ :< ! : ʼ 0= @@6> :ʼ
?:@! @:ʼ >=H :0=Bʼ >=* !6B ʼ 6>= =Bʼ *; = :0@* !; ! ʼ
; ! ?:!= , ;*H:>= D; ʼ C=@ ?=> >6C 6!6! =J *; @: ʼ > 6
=0 Bʼ @ B ;* :?:>!=! 0 ; B<>6 *6 =0C6 :0 ; >>=>=ʼ
; =B ʼ :>?; @ʼ =! :<@ ; >6; Bʼ *: ; B ʼ >H:ʼ B ;0C6 ʼ
6@ *=0=<>6@ʼ =J ; B<>6 :=*=@! ʼ :>?:> @ J@! ! @@=
@ =0C; Bʼ =@! ʼ ;ʼ A >:ʼ ?=> =J=B?*; Bʼ B60 ,=@! ; Bʼ
6CA=>!= D;6= C B ;@ʼ ʼ @; < B=> C 60 @ ! :> @ !6<=> ʼ
6 ;*;>6 * < ʼ D; :CC6Bʼ =J B6!=> 6 C=0@6 0 B @ =!
:?6 6 , ;0C6A=> @ ʼ 0 @?:0!60= @ *= < C=Bʼ !=; =<> @
:**: 6< @ʼ 6*=@ =>H:ʼ =! **6@ !=0=<>6@ =@@= :? 06>=\
0:0 ?> 0 ?6* *=> @; <@! !; !6@ ʼ @=C ?>: =@@; Bʼ @= ;!6@
6*!=> ;@ʼ %6@ 6; !=Bʼ !=0=<>6@ ,=>; 0! 6<P@@:ʼ @; ?=>
ʼ ,=>> / D; 6 =J!>=0 !6@ 6=> @ @:* !6 =@! :0F; Hʼ :>
?:>; Bʼ @?= =<; @ʼ =C 4! ; 0 ʼ 6D; 6 =>6! :B0 <; @ @; ʼ
? >F= !6 ʼ `4>:? > D; :C 0= =@@6> :ʼ !=0=<>6@ @; ?=>
6<P@ ; Bʼ ,; @@= >=*6! ; Bʼ =@!
Mʼ ʼ (ʼ 0D; !ʼ ʼ ʼ (ʼ + -ʼ
A= C ,, ;@ :0=Bʼ 6=> @ @! ;@ʼ @? > ! ; Bʼ C ! ʼ ?=> ? 2
@=> ?! :>=>6 ?:>! :0=@ ! < ʼ B ;0C ʼ @ 0H ;*6@ =0 ; B=>605ʼ
B ʼ 06Bʼ ,= @@= $=; Bʼ C ! :=*; 0 =! !=>>6 0ʼ
6D; 6Bʼ =! 6=>=Bʼ ʼ <; 0 ʼ * D; C; Bʼ 6!D; ʼ C ,, ;@; Bʼ ʼ
@ A=ʼ !D; :C A=>; Bʼ B6H @ =J @! >6: ʼ =!D; :C ! @D; ʼ 60!=
0:@ , ;=>= ?>:<6! ; Bʼ =@! ? > !* Bʼ $= ʼ C ! ʼ C =@!
@60 ! ; B ʼ =@=>A6A ! =0 Bʼ > ?! ;>6 ʼ ; ! ?>6= ?;6Bʼ
^! ;F; @ :B?=!=0!=> B=0! :0=Bʼ 0: B 0 @ C= *6>6>=! ʼ
0; **: BD; ʼ 6* ; Bʼ @? > !; Bʼ C !; Bʼ C=<=B ; @ >=C=>=ʼ
0 @ʼ @60 ! ; B ʼ D; ʼ <=6!@= 6 ʼ A=0=>6< * @ > 0 !6! @ =J
?*=!:> =@! ʼ =! <; 0 ʼ 0!=** ! ; Bʼ 6? =0@ ʼ B6F; @ ! <
@; < 0C= :B B :C; Bʼ :0,=>> ʼ >=?=> =@ʼ ; : B :C:ʼ =>H:ʼ
! = @? > ! ;@ + ʼ (ʼ U-ʼ C 6Bʼ ! < ʼ 0:0
B=; >6 @=>B :0!60 ʼ @=C A >ʼ ;F; @C6Bʼ H=0=>= P> D; ʼ
!60! ;>0 6<=>6! 6 @6? =0! 6 @6! ;*ʼ D; 60! ; Bʼ A=>Bʼ C: ʼ
!> 0]ʼ ?>:J B ;@ !6<=<6! ;>ʼ $ =<6! =0 Bʼ P>:>; Bʼ
A: =Bʼ ,6 ;0C :>=Bʼ =@@=ʼ =! ?>:?!=> %=<>6]ʼ 2ʼ * 0ʼ
H;]ʼ :H06! :0=Bʼ ʼ > ?! ;>6>; Bʼ B6H @ @=>B :0 <;@
0C; *@ @@=ʼ =0@ @ *6D; = C ! ʼ ** ;@ ! : ʼ B :C:ʼ =@! /
(% % ʼ 0D; !ʼ (-ʼ ! : ʼ =@! ,:A=<6! =!
A A ! 6<6! 6D; 6>; Bʼ 06! ;>6B ʼ 6C @ B * ! ;C 0=Bʼ H6*ʼ
* 0]ʼ ;<60! @ / A !6*=>6 A >*; !=Bʼ ! @ D;]ʼ ! ,:A=<60! ;>
0F =?@ʼ %; F; @>6:C ʼ =>H:ʼ >6! :ʼ D; :C C J ! (ʼ
ʼ @ ʼ 0!=>?>=!6! ;>ʼ C =@! 6C A A , 60C6B
$ʼ 6D; 6>; Bʼ 06! ;>6Bʼ :B? ** <6! ʼ J D; :ʼ @; ,* =0!=>

aʼ C ! ʼ 0=C f Bʼ :*< ʼ @= ;0C; @ʼ %) -ʼ :J ;0 ;@
:C=J ʼ %ʼ " ʼ) % "ʼ (-
22 C ! ʼ ( ) -ʼ :**(ʼ @= ;0C; @ʼ) (" ʼ
!6 *=H ʼ :?:>!=>= B ;*! ʼ ,:>!6@@= 6>< !>6< ; 0! ;>ʼ =C
0:0 C; < !:ʼ D; 0 A ;*H6!6 *= ! :ʼ >=! 0=0C6 @ ! ʼ ; Bʼ
6? ;C 6@ * ; Bʼ *=H6B ;@ʼ % ʼ :NA F :>,KA A0-`- ʼ , ʼ
A:!=!,ʼ A0 ʼ 8 D 9 ! J- - 0 -^&)G-%) -ʼ =B :ʼ =0 B :? ʼ
0:> ʼ 0:0 A C=* ;@!6! ! ; Bʼ ; Bʼ ( ) ʼ @ > ?@ ! ʼ
=J?> B=>= A:*; @@= **; Cʼ ʼ ʼ %"0" -ʼ =C ; ! 6* < ʼ
@B?= ʼ !6 ! = D; :D; = A=><:>; Bʼ ʼ >B :>; Bʼ @=0!=0 ʼ
! 6Bʼ 6@@= ; ! ;@ 0:0 =@! ʼ %; 0 ʼ *: ; Bʼ !6 :0A=>@ Bʼ
:?:>! ; =>6!/ % ʼ . ʼ % ("% ʼ "(ʼ ʼ
." ʼ)"% % ʼ %ʼ ( ) % (% ʼ ʼ
% ʼ %" "% ʼ ( ) ʼ ʼ) ʼ) " ʼ
% ʼ (( ) ʼ) ʼ)) (-
C ! ʼ . ʼ 1 ʼ " % -ʼ :*< ʼ @= ;0C; @ʼ +

ʼ " % -ʼ * D; 60! :ʼ ?:@! C=Bʼ :C=J ʼ (ʼ
+ -
9 C ! ʼ + " ʼ . : "-ʼ :*< ʼ @= ;0C; @ʼ + " ʼ
ʼ . ʼ : "-ʼ 0 ʼ >@= :ʼ [% (" -ʼ < C=Bʼ
B@@ʼ C; :ʼ ; Bʼ ʼ ( ) (-ʼ % ʼ ( ) (-
! D; ʼ C; :ʼ * <> ʼ =! =! ! ʼ % . ʼ) " . % "% -ʼ
! ! = [; :D; = 0 ;@ * !!=> ;*]ʼ >B!6* :ʼ ?;* !=>> B6Bʼ
@=0!=0! 6>6 C=?>6A6A ! ʼ :0 =0 Bʼ) " . % "% ʼ *=Hʼ
:?:>!=! ʼ @=C) " . % "% ʼ ; ! =J :*< ʼ @= ;0C:ʼ C @ ʼ
BH@ʼ >66H @D; = =J A=> < @ 6@ * ʼ D;]ʼ !] ʼ @ ; 0! ʼ
ʼ 1ʼ ʼ ? ʼ # 7" ʼ ;>@ ;@ :*< ʼ @= C 0ʼ
C; @ʼ . ʼ + "% ʼ % -
\ C ! ʼ " % ʼ % % -ʼ 0, D; ʼ C; :ʼ * <> ʼ %1 ʼ
55 @ ʼ 0 ʼ > ; :ʼ 1ʼ ;]ʼ A:Jʼ 6C :,FA :,ʼ >=
,=>! ; > !6 ; ! @=0@; @ @ !ddd ʼ %-ʼ . -ʼ) -ʼ
. ʼ -ʼ ʼ + " " % ʼ % -ʼ (

* *

=! 6 0 **;C D; :C 6 D; <;@C6B A6!C= >=D; > ! ;> 6?
?>:<6 ?:* 6 / D; 6 0 H= *6* ?;!=0! 6 ? > @
@60> ;@ 6>=! 9
O : z c T6 > B6 A:J $= 06! ;>6 0
;0 B@ ,6<> 6A ! 6 != =<>6@ C @?; ! B: >:>=>
[;= C @@:*A ! =! :B0=0 @;< *: *e*6B @?= =B F;
;0C6BD! = ?>:C;J ! :*;@ !;0 6??6>; ! D; =>6!
;*=> 0 =*6!;@ 6 $:B 0: !60!6D;= =F;@ ?;* I>
*;C: ? > *6>; ! D 60*6B 0:0= =! 6B !=@! , 6!;>
6@?= *;@ => 6;*=B *;@!>6<6! > =J =6 *; = D; =
@< =>6! 6CB J!6 6 ;!6BD;= ?=0=!>6! :0=B ?>:?>
,;*H:> @ ;< D; ?=> ;0 0=@@;:@ !=> 0 0:@ 0!=0C=<6!
;>@;B =0 >6 6 * I = =>6! =*:D;= A ;@ *6 ;
C 0= 6;!=B <:>=6*=@ @ B;* =! 6;@!>6*=@ =:6@D;= ?6>U
!=@ 0= 0:0 =! : C;6@ :0* 0H=<6! D; ??= =;F;@
06!;>6 *; C6 =@! 6!D;= ?=>@? ;6 ?>:?!=> D;:C
;;**6@ B:>6@ 6;! *=B?:>6 *;J ?=> =;B :B B=60@
@;@! 0=<6! ;! =0 >6 :<*;!;@ 0:@!>:@ @ 0= ;**:
0 : 0=0!: !=B?:> @ 6=> B:J 6C =6 C > H ! D;] A
C=0!;> 6 *; @ 6 =@@; B A=!: !=> =! :B0 =*=>
!6!= ?=> =?!; B ?=> :B0=@ * 0=@ @;] :B?*=J :0 @
;* C ! *! I=> D; :D;= A=0;@! ;@] **; B 06!; B =**
! ! ;> 6D;] ?*=0C C :>=@ 6??6>=0! 0:0 @:*; B
D; 6 *; @ 60C:>= *;@!>60!;> @=C =! 6B >=?=> @
@ : = =F;@=B 60!=@ *6> :>=B >=CC;0! 6=> @ =,,
H =B *6 :B0 6 A:J C A 06 H>6!6 =! I :0=@!6 =:0@!
! 6B @ ;! I D; :*= 6@?=>H 0= ?=>@? ;;B
@ <* ?>:,;0C;B B6> @ =,,* ;0! @ = >=>; B :0C !:>
$=;@ @; :> @ 60 6! F; ;0C !6!=B *; @ B;0C: >=
?=0!= :0@! *; ! c : C J ! $=;@ :0,=@! >6D;=
?>J =?* : ,; ! :?;@ =! ,6 !6 06!;>6 =@! D; 6 0 I *
!: ;?!;:@ ;@ 0 ,>;=0C: :H !6! :0=? ?: => ! @;< >=
B:>!6* ; B =C =! @ D;60C: A: =>0 @=>B:0=BD;=
!=* 33 =?! :0=B $= C B;@ C= I=@ 6CA=>*=>= 0:0
;!=0! :0= 0 :!;D;= :>?:> @ A: =B >=CC=0! @ @:
;;B D;=B? 6B C=@! 06> 0= 6=>=B * 0H;6 hA=><=
>6!;>6 =@@= $= @=!B:0=B @=C A:*;0!6! @ @;] B:
B=0!; B D; :0 6B ?>:?!=> =:@ D; C: =0!;> ;! * ;@
=@@= =0@=B;@ @?= 6! B , H;>6>= ?>] =?!; B
2 ["% ; <* @ H ! ;> *; =B =*=
<>6>= 0:@ ?:!=> B;@ *6;C <;@ ;B !6*= C= @;6 <:0
!6!= !=@! B:0 ;B 6 :0C !: = B=>;=> ! =! C A 06
A=><6 0:@!>:@ ?6> 6 : ;*:@ C= * 6 F;C 6>= :B?=*
*60! 06B @=>B: 0:0 @;,** ! =J?* 6>= D;60!; B @=0U
@=@ 6 = ?>BA=0 =0@ 6!!=@!6!;> =0 B ?;* I> !;C:
:>?:>=6 =J B=B<> @ 0!=> @= > != :B?:@ ! @ =!
=J :*:0@ A=0;@!6 = ,:>B6!;> D; :B:C: *; =B =;F;@
06!;>6 @ B?*=J =@! @ < D;= ?=> :B0 6 @ B * @ ?*=06
?>6=C 6! :0= D; :C <:06 @ ! ?:@@ ;! ;@ =J?* 6>=
!6 =0 B =! 6;>; 0 < :0;B C B;@ 0:0 D; 6 <=0=

9 9 :*< @= C! @) =! !6 =J
>=H;* @ H>6B>66* @ *=H :?:>!=>= ?;!6>=B 0 @ A:J
) =@@=! ;=;*> ;@ H=0=> @ 6?;C ; @!6 I ; B F;
0 * <>: !=>! : ;*!>6 B=C ;B @ @ > ?@ !
+ U
9 % "% % " + ! 0:@!> !>=@ 0V@@ 0
% "% " +
C * "% :*< @= ;0C;@
"% 0 >] : A9 ,>,:A
0 -
:*< @= ;,,C;@ :) " " %)

;?=>6!;>6 =@! @=C D; 6 :*: @ @ ; 06H06 0:< @
: I*= !6B ! *6>H ! > B * !=> =! 6B @! **6 D;J
A:= !6!;> ! ! ,=> :B0 ; B @ C=>; B ?;* I=>> 0 6 0:
B 06!;> 9 0:0 ?>:?!=> =J B 6B :0?6H 06* :0=B
B=B<>:>; B D; = 0;**6 @;0! = @=C D; 6 T=! B 6*6
>=BD;= ,;*H:>=B 0:@!> @ B?=0C ! :<!:! <;@ %;
F @ 0:C =>H: $= !=@! B:0 ; B 0:0 6C I: @:*; B
>=@? !D; :C ?=>@= *; J <:06 =@! =! F; ;0C6 =>0=0
! <;@ @=C =! 6B ?>:?!=> ;! * !6!=>6 D;@= ?:@! 0:C; B
=J =6 ,; ! :**6!6 B:>!6! <;@ <:06B C J ! (
%) % C =@! ! :0 J
!6B 06!;>6B *6>;>6 @ < D;= =J :0!>6> =!6!= C @
?! >=B ,6<> 6A ! D; ??= D;6@ ?>:* J @ 6 @= @?6* @
=! C=@! !; ! =! C @ >=A ! @ ;! C !; B =@! / ")
) % ") ") -
;! D; C=B ?:@! @:* @ >=6! :0=B C =@ 6??=*
] *6!;> C =@! 6=> @:*= **;@!>6!;@ ;B 0 I=B @?I:=
> : D; :C @;?>6 !,=>>6B =@! =:B>6:>6!;> 0:J 6;!=B
C !;> !=>>6= :<; 0<>6! : D;] @:*= 0 : 6@; :0
C !: H=0=>6!;> !;0 6;!=B 0:0 @:*; B :>?:> @
B:!; @=C C ,,;@ :0= ?> 0 ?6* @ I B 0 @ B:C: @=
@;<C; =0! @ B:C: C=0; : >=C; =0! @ @= ;0C; B C
A 06B ?0 =?! :0=B C =@ * =<6! 0:JD;= @=D;=<6!;>
) ( ) % % -
=@?=>] H ! ;> 0;0 ;?6 : :B B 0 !=> 0!=** H=0C6
=@! 6B =! 0 ? =0!= C = =! 6C : 6@; B A=>H=0!=
0:J = @;6 A 0 !6!= :0! H; 6 =@! / A=>; B!6B=0 ;!
06! A !6* @ C ;>0] ?> A *=H 6 >=@=>A6>=! C J ! ?> B:
A=@?=>6B C =0@ D; 6 0:# C =B :B !6*;> 6B
60!=D;6 0 *;J >=6>=!;> 0:J 0:0 I6<=<6!;> 0 B;0U
C: @=C !=0=<>] <;0 <>6* : =>H: !=>>] D;6>6 @;U
?>6 C J B;@ 0!=> C=0@ C =B 0:J 6??=** !6 =@! =!
C=: :A: 0:B 0= ?:@! H=0=>6! :I=B A: 6!6 =@!
c) + ( ) % , 0:0
C J ! + % : @=C =@?=>6 =! B60= ;! A: 6
<;*; A C=* =! C H0 !6!=B ?6>! B=* :> !> <;=>=!
6B C =@] D;= A=@?=>6B B60=D = :0! 0H ! =*
!60 :0@;=*;C 0=>6 >=?=> =@ ;< D;= ;@*:C >= >
?!;>6B ,6! !=B?:> <;@ 0; B=>60C @ $ B;@ =0 B
*: ! C =@ =*6?@:@ =@@= 0;**6 0 ,6 =0!=@ 0: ! 0 0=0
! :0=B @ ;! ?@6* 0;@ C: =! / %% %" "
65 -) S(! !=>;>6 6 :< /
? @ $ % - 9!! L(! 6* < / %
? 65 - JJ N(>H: D;] ! ;0 I @!:
>] 6;@6> *6!6 @;0! ?>: *=H <;@ 0 ?:@!=>; B A6* !;>6
@ > ?!:> 0@! !; ! (% % -
; B:<>=B 0:0 C J ! ?> B;@ @=C ;0;@ *^==> =
:0@=D;=0! ;@,;=>6!= D; C !;>;@=>6! C= @= ;0C: =*
!=>! : =! D;6>!: ?> B; B C =B ?C! ;@ 6??=**6>= D;6B
00;0 =C I: C J ! 6;! B=0@;>6B C = @ B;* 0: ! @

(" : " -
:C=J ;0;@ % "% (" :) . (. % "% -
! C * " - :*< @= ;0C;@ "
-
@ :*< @= ;0C;@ - . % - !6! >6 =C *
+ ? % " ? - <> A=,=>=@ + % ? % " ? -
V C * + - 0! D; C; : * <>) - 0
0= : : " 0 - < C=B =C * +) - -
:*< @= ;0C;@ +) - " - +
) -

D;=' C=> 0 0@' =!' !=B?;@' ' ;*> ;@D;=' :0F!BH=0@'/ !' '
A H 0!' D 6*;:>' I :>6' B ;@' @?6! ;B' C =' A C=>= !;>'
=,* =>=' @;<6;C =0!<;@' A C=* =!' 0:< @' D; 6' 0;0 ; '
?6* :0=' C = ' 0:J' D; :D;=' C=<=!' !=** H ' 0C=' =! 6B
@' ;0;0' =J' I @' , =>' *:0H :>=B ' @:*@! ! 6*' B B ;!6! :0='
;0! H=> !' ?>@ ! 0 !;B' !6B= ' !=B?:@' I :>6>;B' ;!> '
;@D;=' :B?*= ! !;>' 0!=>A6**6' !60D;6B' @' C J=> @'
A H 0!' D;6!;:>' <:>6@' 6C' B=0@;>6B' ;0 ;@' C =' ?=>! '
0=>=' /A=*' ;0;B' ,:>@ !60' C J !' :<' I: ' D; 6' 0' :=*:'
C=' =>! @' @ H0 @' 0' =6C=B' !=>;B' @;<' ;0:' C =' ?>: =@@ :'
@:* @' =!' >=A=>@ :' =*=<>6!;>' *6' D; :* =@' A=@?=>6' A=*'
060=' @= ;0C;B' @:* @' > ; !;B ' !=>>6>;B' :><=B'
:B?*= ! !;>' 0:0' 6B?* :> ' !=B?:>=' D;6B' ;0 ;@' C ='
@?6! :' ?>:?> 6' @:*=!' ;>> ;*6' C=, 0 >=' =*' @ ;!'
@= >=! :>' !>6C !' >6! :' $=;@' ;B' 06!;>6B' !=B?:> @'
?>: > 6>=!' =!' B=0@;>6B' =' @ H06D;=' =>!6' =J' C =>;B'
:0@! !; !' 0!=>A6** @' / =!' ?=>' @=?! B6060' 0;B=>6>'
A:*; !' =6BD;=' @=B?=>' 0' @=B=* ?@6B' :0A=>!' ?>! '
=? !' B:!0B' !=B?:> @' B= =0*=B' >;>@;@D =' @=?! '
B606B' @;??*=>' F;@@ !' ;0 ;@' C =' @?6! :' D;6=' @=?! =@'
0' @=B=! ?@6' >=**= ! !;>' ,*6=' =0 B' >6! :' =@!' A:*;< '
* ;0' @ I=B6! B' ;!' 6 @' 0 ? =0! 6' @=B?=>' 0' @=B=!'
?@6' ,=>60!;>' ;:C' =! 6B' @6= ;*:>;B' ?>:?> ;B' =@!'
D;]' ?=>' @;6' @=' 0 =@@60!=>' A=@! H 6' >=A:*A=0C:' !=>'
B 0;B' 0;**6' >6! :0=' ?=> ? ;0!' >:?!=>=6' A=>! =B'
!=B?:> @' 0:0' ?> B;B' @=C' ;0;B' 0;0 ;?6A !' C =B' /
;!' =J' ?@6' 0;0 ;?6! :0=' ;B' @6= ;*:' @ <' @=>A6>=!;>'
6,* 0 !6@ =>;B' =0 B' @ B?* ;B' 0 I *D;=' :B B;0='
;B' 6* @' I6<=0! ;B' @?= B=0' C 60@' :0H>;='
?=0 !;@' =!' C= =0!=>' 0:B 06!;@' =@!' ;0;@' !' D;6>6A @'
0;*!6' @B ;*6' 0:< @' > ?!;>6' C= *6>=!' C =0@' '

)' 0! D; ' C;:' * <>' =*' =C ! ' + ')"% %. % -
!' :*<' @= ;0C;@' % + ')"%1 %. % ' ' *6' @ > '
<=0C;B' F;C 6A B;@' :<' **;C < -' :J' =C ! '
% ' 1) -' !' 0:@!>' !>=@' B@@ ' 3 -
9 0! D; ' C;:' * <>' =!' =C ! ' + ' (% %'
(('1 ' ' (-' !' :<' @= ;0C;@' ;!'
0' :0!=J!;' <C=B' :C=J' 0:@!=>' + ' (-
] C !' =!' :*<' ?> B;@' ')) ' ' ('
: -' :*<' 6*!=>' ') % ' (' : -'
=!;@' :C=J' D; ' 6?:C' 0:@' @=>A6!;>' '))

' ?) ' *6 0' ' <' ?> 0;>6' 6;!' @= ;0 '
C; 0' 6;!' !=>! ;B' @6? ;*;B' 0;B=>6!;>' 0C=' 6;@6'
>;B' ?:! @' C A=>@6>;B' 6 !;;BD;=' C *,=>=0! 6@' =!' 0:0'
@6 ;*:>;B' > ; !;@' =!' @; =@@ :0=@' 6 ' * 0=@' C6!;>'
!=** H ' ' % ' 0D; !' " % ' .% ' ') % '
* " -' '))(' !' 6* <' / ' " ' + ? ' ' ">
% U' ' %' % ' ' %"%') % ' " 0
) (' =C' !=0=<>6@' =6@' C J !' D;6=' C=?;*6!: ' @;0!' @<'
C H0 @' 6B' 0: C; ;B' =!' @=B? !=>0; 0' C =B' * ;B'
@=>B:' !=@!6!;>' D;=>0' =! 6B' : !6A;B' ?@6*B ;@' 6??=*'
*6!' ' D; ??=' D; ' =J!>6' !=B?;@' I6<=!;>' A=' =>H:'
C =B ' @ A=' 5@6= ;*;>0' @ A=' @=?! BDB' C J=> @' =J' =: '
C=B' !>6< !;>' !=**= *;' @ 0H;*6> ! >' =!' 0:0' B;*! ?* '
!=>' C= *6>6!:>' !6D;=' ;!' 6C' ,;!;>6>6' A !6B' 0:@!>6'
=:H !6!6' C > H=>=!' C =B' ?> 0 ?6*=B ' D; ' =@!' B6H:
'@3 ;*:>; 0' ;0;B' 0:0' B B=> !:' A: !6P !' ;!' ?:*=
*;B 0' BD;BA;B ? $:' 6;!=B' @60 !;B' $:B 0 ;B'
D; ' >=@;>>= ! :0=' H*:> , 6!;@' =@!' 6*A6!:> @' *' I ='
=@!' D;:C' C J !' / c) ' ' (' ') ' ' %'
' % -' =C' A=@?=>]' D; C=B' ** ;@' 06>>6! :' := ; '
?6!6' ?>]@=0!' A=@?=>6' B:C;B' ;>@;' 0:@*>]' C @?; '
!6* :0 @' B?:0 !' 6!=>' 6;!=>6' A=>]' *; @' D; ' C =B'
:=*=@!' *;B 0=' C= :>6A !' =!' : !=B' H0 @' >6C @' *6 '
>=,= !' D; ' A=0!;>' @] ;*' >=D; =B' 0=>=0! <;@' ?>] '
?6>6A !' :>C6' A=@!>6' ?=>*;@*>=!' 6H0 ! :0=' A=> !6 @'
=!' 0!=B=>6!6B' ;@!:C 6*' A !6B' A=@*>6B ' ?>]@!60@'
A:< @' I :0=@!=' 6 0<;*6>=' D;6!=0;@' ,;*H=6! @' ;!' @:*' 0'
*6> *;C 0=' @60 !:>;B' @;:>;B ' 6C' =J@;*!6! :0=B'
B=6B' 0' C =B' $:B 0 ' ;' H*:> 6' =!' I:0:>' 0;0 ' =!'
@=B?=>' =!' 0' @] ;*6' @] ;*:>;B ' B=0

(' : ',' 0' D; <;@ :B0 <;@' A ! ' 6* D; C' 0'
=@@=' @;@? :>' *C' H *;>' A=> @ B *=' * !' A: = 0' (>
' *: :' B:' !6>0 ,; @@=' =6BD;=' >=?:0' C=<=>=' ?6;*:'
6*! @' I: ' B:C:' / (('+ ' : ' (' (
' ;' :0F= !;>]' 0:0' ?6>;B' ,6A=0!' 6@ * 606
* 6' !5' ' 8 -;' X !6,*A !' : ' "(:" ' % D' e?CA:;'
!;!!] @;0!' 0 I *' 0' :0!=J!;' B;!6A B;@' * C=B'
* <>:>;B' 60! D;:>;B' @= ;! ' * D;60!:' ?:@!' :*<'
@= ;0C;@' ' " ' %') -

s

)' > B]' C =' :?=>6' A=*' ?:! ;@' ;0 ;@' 0=D;=' =0 B'
*6@' =@!' =' 0:@' C=!>6 I=>=' C H0 !6!=B' D;6B' 6' :0C !:>='
?>: B=>; !' ;B' ?=>' @=' @ 0H; I> !=>' =C=>=! ;>' 0;**6!='
B@' 6* 6>;B' :00;B=>6!6' ;>> ;* @'] ;B' :B0 6'
D;]' 0' =6' ,6 !6' @;0!' <=>' 0:@!=>' @=>B:' C @@=>; !' !'
I] ' ?6@@ B' C A C=0@' 6* B:0 6B' B6!;! 06B ' A=@?=> '
! 06BD;=' J! ! 6B' ?>]@! ! !' 60 B @ 6;C !:>;B ' 0;0 '
6;!=B' 6C' B >6 ;*6' @= ;0C' C =' ?>:?=>6B ;@' %: '
6;!=B' :B 0=B:>60@' 0:0' 0' >=,=>=0! @' ?:*=0! 6'
=:**: :' D; 3' C ;0!;>' @=C' 0' > ?!;>]' H>6! 6' D;]'
06!;>6* !=>' ?:@@ C=0@' 0!=** H=0C' ,6 * !6!=B ' ** @'
6B:>=B' @;;B' :>C <;@' 0@?>6A !' D; ' ?=>@;6@ :0 '
6;?=>,*;]' 60!=,=>;0!' A=, !6!=B ' @ ;!' =*' ?@6*B ;@' A=>

+' C ! ') ' " % -' !' 0:@!>' >=@' B@@') '" >
% -' *6! B' =C ! ' % . % 1) -' ' A=!=>=@'
% . % ') -' 0' '>] :' ' %:(: :&" -

@;6A !:*=B' C=>6:0@!>60@' ' *6' C !/) ') '
' ' (' ' :>' "' 5 -' JA ')SQ('
%=>' !6D;=' D;60!;B' ?:@@ <*= ,; !' =>H6' A=><6' $:U
B 0' :B B:>60!=@' A=@!>:@' @=0@;@' C=*= *6! :0=' >=?*='
A B @' 0' I:C =>0; 0D;=' C =B' ,=@! 060*=>' : ;>> B;@'
@=D;=0! ;B' >=>;B' B >6 ;*6' @?= !6!;> ' =>;B!6B=0'
0 0 B=' *6!=>=' 0:@' ?:!; !' D; 6' B;*!' :? , =@' *6<:>='
@;6>;B' 06 B;0' A ! !60!=@' > ;B@!60!' 0:@' =!' 6C'
B:0=0!' ;!' 06>>6* :0=>6' ?>:?:@ *6B' <>=A !6!=' @!> 0H6'
B ;@' 0=' C ;* ;@' =J!*6<60!;>' 6<' :?=>=' ; <;@' I:='
>=@?:0C=:' D; 6' ?6>@' B:C 6' !=B?:> @' ,=0=>6!6' $=: '
0:0' @:*;B' ?@6' 0:0' C=?=> !' @=C' ;B' B6H0 @' 6<' =:'
>=?=0C !;>' 0 >=B=;! @' B0=@' ' =0 B' >=@' D;]' : ; ?

6;*:' ?:@!' =C ! ' + ' ("% -' :*<' @= ;0C;@' + '
("% ,' != *=
4 C ! ' " % ' % ' -' 0! D; ' C;:' * <>' ' :: @

_@! :0;B 6 @6@ =** ;0! $:B 0;@ :B0 ?:*=0@ :? ' ?;>!;0= @ * =! !> <;=0@ :>?:> <;@ ,:>* !;C 0=B 6 B @D;= B* ! 6B 0= '0:0 ,6 ; 6!=B 0=H:! @?=>6 H=0C @ @ !6B=0 0:@ @6 ;*6> <;@ ?>@ ?:0 0C6 @? > !6* 6 =0@=6B ;@ ;:C @ ,:>@ !60 0 ?>: @ 0! A !6 >=B ;0=>6! :0=B <=0= H=@! :>; 0 > ?=>= 0:0 ?: ;= > B ;@ ,;!;>@ !6B=0 @B ;*@ :? :@:@ @ 0= C;< : !I @6;>:@ @:>! =B ;> 6?>:?!=> :<@= >: A:@ ;! :B0=@ :H !6! :0=@ B ;0C606@ C= A=@!> @ B= ! <;@ =J *;C6* @ =! ?=0 !;@ B I A:@ 0!=H>:@ ?0=<=6! @ =D;= =0 >6 ;**;B :B B:C;B 6? =! ?>>=@=0! 6 :> ?:>6* @ ;B B=0@ ;> @ B?* 6!6 !=>>=@!> <;@ >= C !;>]6<@=0!6>=

W ' : ' ',C ' % '' ' ' (%

% ' + ' ' + -' 6B D; C=B I=@!=>0: C = 6; C A B ;@ A=><6 $:B 0 C =0! @ c ' : I:C = c % -' *;@ !6B=0 D; CC6B A C=0! ;> I6<=>= ?>@=@=0! 6 =D;= =0 B A=><;B 0 0;C: ?>@= =?!: >=B60@ ! @=C 6;@6 ?=> D;6B D;6=> !;> * > 06 0=0! ?>:C; ! : 6?=>! ;@ C= *6>6! :> C =@! ' ' % ' + ' ' + -' > B= D; C=B >=?;!=B ;@ C @ ; ! =0!=@ D;:B :C: $=;@ 6**:D; !;> 0:@!>: 0= C =@! I:B 0;B B :>= D; ?> ;@ ,;!;0= >= ,:>B6B :0 ? 0;@ 0!=**= !; C= 0C= =J @;<F= ! @ :0H>;6@ =! 6B * 6> @ ;0 ; D;= @ H0 , 6! :0=@ :** H=0*=@ =J?> B B ;@ =! ?:@! I: B 0 @!=> @ A: 6* ;B :,, :>;B :H !6!6 B60 ,=@*60!=@ ?=> V46=> @ >=? !;B =! 6>! ;*6! @=>B :0 @ :<@=D; ;B ?;<* 6B ;@ @=0@;B :>C= :0 =?!;0 ! D; :B :C: 0:0 0@60 >= C =0C;@ =@! D; $= B !6* <;@ :,* @ 0C H=>= ?>:0;0! 6! 6C =J?*6 060C6 D;@= :H !6! ;B 06H @ ? ;B @ ! 6@@=>=>= D; 6 A:*;0!6@ C A 06 =! ?> :> B?=!;@ B=0! @ =F;@ =><;B =@! $= ;:C C=: 0 @?= = D;6C6B > ?!;>6 , H;>6A ! ;! :@!=0C=>=! D; 6 0:0 @:*;B ,=> A:*; ! >=6!;>6B @=C =! 6B 2 6* D; : ::?=>60!= ?=> ,= ! :!=>6! =0 B @ ;! =J 0 ! : C= :B0 <;@ I @!: > ;@F =! >6:C: >=,=>>= D; 6 % (%) (") ' ')) C= 0C=) ') =! ?:@!=6 % ,' 0;0 6;!=B $=;B F;<=0!=B =! *:D;=0!=B A C=!;> 0C; =>= 0;**: 0:@ B?=C =0@ ,6@ 0:D :B 0;@ A=@! H @ 2) 0C @D;= ?=>C; ! 6C :0!=B?*6! :0=B =F;@ D; =@! 0=,*6< * @ A=0 6B ;@ ;] =0 B *6<:>= D;@=@ !6 @;0! =! F: ;0C= ?=> ? ;0!;> =! C * H=0! @@ B= :0 @=>A60!;> 6B D;:>;B ,6 * @ I6<=!;> 6C=?! : =:>;B @ 0= C;< : ,6@! C :@6 ?:@@=@@ : =@! ?>:?!=>=6 0:@ !>6B !=B A=>J >6! : @ 0H>=@@:@ 6C =J?*:>60C;>6 $

% ' -' ;*H6*6B *= ! :0=>6 >=! 0=0C6>6 =0@=B ;@ @ !6B=0 ;! 6* D; :C A=><;B ?:@! A: =B " % (" % ' @;??*=6*;> I: 0 :C: $:B 0;@ " % (" % ' % " ' ' " ((" % ')) =! 6B 6* D; C I: !: : =! 0 =C ! @ =! 0 B@@ C==@@= A=* := : 6??6>=! +' :*< @= ;0C;@) ' % - 94 C=B :C=J (' ' (- 2' C ! =! C;: B@@ + " (% -' :*< @= ;0U C;@) " " (% ' A=><;B ?>: A=><: ;B '>== = *= H6 > !6 f :,' ")0" 1- C ! %) + ' (") -' <> A=!=>=@ (>) - C ! 6B % "% ')" " (% ' =! ! :*< @= ;0C;@) ' % "')" + "% ' ' =! !6 I;0 *: ;B =B=0C6>= :06! @0B ;@ ;! A: =) " " (% >=! 0!6 ?>: % "% @ > ?@=> B ;@

* > H * H=0 *: 0 ! =>!= A: ,=>: @=>B:0= 0;0 =>6! :? ;@ 0 :>?:>=@= 06*;>6 ;B 2 >!=@* 06! : :H !6 :0 @ ::?=>60!=B *6!=>= 0:0 ?:@@=! D; ??= D; <;@ :;@ * :>;0 @: =!6@ =J ?@6 ?:!=@!6!= @;??= C 6! 6B A:J ?>:?!=> 6;C !;B 0= =@@6> 6 =@! =! 6;C !;@ ?>:?!=> A: =B < A=>: 0= 6=> =@! 0= * 0H;6 0= 6 ;>=@ 0= !6 !;@ 6@?=> :> 6C @=0@;B 6? ! @ >=?=> ;@@ B @:0 !;B ?=>C; =0C: < 0= @=>B : 0= =@@6> ;@ =@! @=C =J ?@6 ;! 6 C J=> B =6>C 06* :H !6! :0= , ! ?6>! ?6! : A:*;0!6! @ 0 =>H: ?> =C J B ;@ ;! B=0@ 0:@!>6 :0@;>H=>=! 6* 0D; @ ! :0 B A;*!;@ =F;@ C= D; : 6H B ;@ ?>;C=0!=> ^=! :?! B= @ I=B6 * ;F;@B :C =*: ;! :0 @ 6@@;B?@ ! Q = ;0C: *: : D;6=>=0C;B =@! @ 6* ;C ?>@=!=> C D; :C 0 ! : ,6 !;B =@! :=*;>6 , >B6B=0!;B ,6 ! D; :C !6B=0 =! ?@;B =*;B A: !6!;> A=* @ =>!= C;: :=* @;0! D;60D;6B ?I *:@:?< C= :=*: C @?;!60*=@ !:*=>6< * ;@ ! 6 D; =@ =0! * 0H;6@ @;6@ !>;0 60C6@ =J?:0=>= D;6B ;! C; :@ :=*:@ =@@= :0 =C60! 0;B =0 B 6@@=>;0! =*;B ;F;@ 06!;>6B B 0 B= ?6! :0, >>660! ;! @= ;0C;B A=* !=>! ;B 6C F 6!;> D; :0 6B 0D; ;0! ! :!6 :=* @;<@!60! 6 0 ;0 ;@ :0 9,:>B6! :0= :0@;>6?!6 =@! 0H;*6>= 06BD;= ,=>;0! :>?;@ =@@= A=>! < *= =>! :D;= 6 0< ! ; > ;B@=?!;B D; :C D; 6 0 ?> B :=* >=6! :0= ?>:,= ! 0 I *5 >= * D; =@@= 6C @= ;0C A=* !=>! :B?:@ ! :0=B =C I C =0!=@ B6!=> 6B D;6BC6B 0H=0 !6B :0C !:> :? 060!;> I6< !6B =J?A B6 ,6<;*:@ !6!= @=D;=0! ;B B= C6 6 =<0!=J=0!=@ :@ 6;!=>6 >:H6B ;@ '>6==:>;B ?* *:@:?I:@ 0:0 60!=6 0:@!>6 >=?>=I=0C=>= D;6B 0!=> @= A6*=60! F?@ !=0=>= :0 :>C 6B :00;** =0 >6 =J I @ 0* 0 !:@ =@@= =*:@ 6@@=>;0! =! B;0C:@ 00;>6=>6< *=@ / D;:>;B D;60C: B6*=@;6C6B ?>:,=@ @ :0=B @;?=>6A=> 0! 6 > :>=@ ?>:<6! :0 <;@ D; <;@ C6B =J H=:B=!>] 0= =@@ !6!= :**= ! @ >;>@;@ 6, > B6>= @= ?;!60! : D; :C 06!;>6 0:0 ,=>6! ;! 6* ;C =*;B >: !=> ;0;B H=0=>6> ?:!;=> ! ! =C =:@ !;0 B6H @ 0:@ > @;' C H0:@ C B ;@ B6J 0 = D; 6 A C=0!;> @] ?= D; :D = 0 6D;6 , => ?*;> B ;0C= C;< !60C;B 0:0 =@! C= B ;*! !;C 0= =*:>;B =! D; :C A A C6 >=6!> J :B0 ;B A >!;@ 0 =:>;B :0 @!>; ! :0= @;,,= => ! D;:>;B ,:>! !;C 0=B =! B6H0 *;C 0=B @ $= ?:!=0! 6B :0!=B?*6! ,; > B ;@ 0:0 6>< *>6< B ;> C @ >=?6>= 6 ,*;J; * D; :> @ D; ;B 0 A6 ;6 A6@6 C ,, ;0C !0> D; <;@C6B 0!=>C;B>=,*6! : 0 <;@2 0!;B=@ ! >H: > @ < * @ =:>;B ?=0 !;@ ?>:

=J :*< @= ;0C: % "')" + "% - ' :*< @= ;0C;@) +) % -' = !6 B ;*!: ?:@! C=B :C=J % ' % ')" % "% -' ;< 0C= I = %= ?@= :C=J '))) (- = C ! + ' -' ! 0:@!> !>=@ B@@ + % ' - : =B % " =J :*< @= ;0C: 6CC C B ;@ @ C ! ' " ' % "' + ' -' 0! D; C;: <> ' " ' %)' + '% " ' - =! * D;60!: ?:@! =C ! ') : " % ' -' :*< @= ;0C;@ @= 0 C @2 ;> @ ' %') : ' " % ' -' =!;@ < :@!=> :C=J ' + " ' ') : =! =C ;! A=>;B ,6!=6> A:J + " @ > ?!6 =@! 0 0:@!>: * : * <>: @= ;0C @ ;> @ @ !6B=0 0! 6CC !6 @ ! 60! =6C=0 B60; 6;! =>!= 60 D0 @@ 0 6 6>0 A: =B 6CC=;C6B @; B ;@

, :@ ! : =@! C= : B 0 ?:! 0* @ B?:@@ < * !6!= =>*60
* ; B :@ 6;!=>6 !60!; B 6<@; B ;@ @= ;0C: 6C:
C @=>=C=>= / D; 6 =! !=>! ; B ?>: !=B ;> ;F; @ <=6! @
@ >6;@ 6;*;@ 0:0 =@!,>6;C6!;@ 6@? !; 6 / " -J W(
6B ?@6*B ;@ 0:B 060@ =:=*:>; B :=*:@ = 6B ?*;>
B :0 B 0:< @ @;<F ! 0!=**= *; B == *6B=0 6CB
>6< * :> @!6 D;@=@! : @=?!=B * @ " :>< <;@ A C=!;>
@= ;0C; B D; :@ ,=>> @=?!=B @!=**B :0@:060!=> 6<
:B0 <;@ ?>JC 60!;> / D; :@ =! 6B >= :0C !:@ 0 @=
C ;0! =J=B ?*: 6C:>; B ; : @;?=> 6* ; B :B B @
@:>; 0 =! =:@ :0!>6> @ 6CA=>@;@ @= 0 :! <;@ B ?;*U
@=@ =! 6 ;!6 ; B H>6A <;@ !=B ?=>60*=@ :0 =0!; B
D;=BC6 0 =! I6>B :0 @= B =*:@ >=CC=>= C;T= :0* >
B60! ;F;@ >= 6@@=>!:>=@ ; B , C=0 C !:>; B @ !:
>; B >6! :0= :B B ;0 @ @=0@;@ 6??>:<6>= :H60!;>
I : C ;0! D; 6 ?=> A=!=>=B :0@;=!;C 0=B 2\ 0!=0!
6;> <;@ =>H6 >=? !; B * ; B D; =J ?> B6 06! A !6!=
>=@:0; ! ;@; D; :! C 60: :??*=!6>; B 6;> ; B @=0@;@
:<@;>C; ! 6!D;= C=: B 0;@ I6>B :0 6B ?:@@; B ;@
6;@ ;*!6>= @ ;! 0 :,* 06 ,6<> * 6@@ C; @ ! <;@
:?=>60! ; B :0!;@;@ I=<=@ ! 6;C !;@ =>; B I6@
@@ ;*6> :>; B g B=C !6!6@ 6@!;! 6@ ** @ !>6 !6!= ?=>
B !!=0!=@ 0:@ 6C @=>B :0=B >=C=6B ;@ *=@ @=
$!; B =@! !6D;= 6 ?>6= =@@:> <;@ 0:@!> @ 0:0 =@@=
I60 @= ;0C :=* >=6! :0=B @=C ?> :> @ =J?:@
! :0=B < =0 B 6>?! B > ?!;>6 >=!;* ! B * !=>>]
D;= ,6 !;>6B I = ;> :@ ;@ >6! :0=B !>6C C ! 0:< @
D;6 ;0; BD; :CD;= :0,= *; B @ ! =*=B=0!; B :@
6;!=B C B ;@ D; 6 D;60C: =! 0:B=0 6* ;C =! ;@;@
?>:?> ;@ =@! 0 @= ;0C: 6* ;C =@@= 0= =@@6> : **;C
] D; :C ?> B= ,6 !; B =@! :=*; B I6<=0@ 06!;>6B
A6* C :>=B D; 3 ?>J@!6! >=<;@ :B0 <;@ ;! * !6!=B
?>B ?;6B

- ! : ,C 1 %

% % + + - H !;> 60!=D;6B >6C =B
=:>; B D;] @ > ?!6 @;0! 6!! 0H6B ;@ =J?=> 6B ;> =6
D;] 0:< @ :<F =0C6 ?;!6B ;@ 6< 6* @ B ?>:<6>=
@ !60!;> 06BD;= 0:@ ?>:?:0=0!=@ @ @?I]>]
@ B ,= I6<=!;> >>66B=0! :>?;@ @ ;! A @ : ?@6 !=U
@!6!:> D; :B :C: *; !60@ 6D;6 @= 0?=>D;= 6C 0,=
> :>6 C=*;<> 60@ ?:!=>6! 0 H*:<:@ 6!= ; B ! , >
6B=0! :0@ @!=>= ; C >=@?:0C=B ;@ D; 6 0:0
:B0 B :C @ D; :C A C=!;> 0:< @ @;@? =0! <;@ 0!> 0
@ ;@ =@@= A:*;< *= I : =! 6B =J!> 0@= ;@ 0 @?I]>]
@ B * !;C 0,=B >=C !:> =@@= ,:>B6!; B D; C=B *6
A6 >:>; B B6>B :>=6@ A C=0 ;@ 6B=>6@ 0!=> ;@ D;
C=B @=B >:!:0C: @ I=B6!= ,6<> 6!6@ 0 ,6@! H @

A >: @; @ I6<=>= ?*60 =0 =@@=0! =>H: @;?=> I :
0:< @ 6*; B0 6B H=0=>6>= F6=!60!=@ D; :C 6D;6 0:0
?:@@ ! 0 @;?=> :> <;@ ?6>! <;@ :0! 0=> =* D; ; B
=@! ;! C 6!;> D;@= 06!;>6 @ ! , >B6B=0! =! ;F;@ >=
H>6! 6 0!=> =C=>= @!6!;!6 =@! 6D; @ :*=B 0= H !;>
> ?*;0 =@! 0 6;@ @ A >!;*= ?>@=@!60! <;@ I := ?>:
,=>>= A=*;! @) , " % %
. % 5 - JA N(! 6* < / . " %
)" % 1 5 - !9 R(!/ %
% " (" % 65 - .)(! @B ;*6> @
D; C=B , >B ; B :>?;@ C ;0! D;6@ :0C=0@6!; B
=!T=,=>;0! D; :C 6C C @! 0 ! :0=B B6!I=B6! :>U
?:> @ 0C 6!;> 6* ;C =@! =0 0 B6!I=B6! ' ; ; =!
6* ;C D; :C 0!=>A6**:>; B ?>:* J !6!= @;<@ @ ! C =@!
0 6*! !;C 0= =! *6! !;C 0= C @!=0@; B ; :C 6;!=B , >
B ; B =@! ; B @ ! C @F;0 !; B @?6! @ =! 6B C;>
! 6B ?:@@ C=! =C > ?!;>6 :0@;=A ! **;C :>?;@
D; :C =@! A6* C; B 0 B @ =! @:* C; B A: 6>= , >B6B=0
!; B @ ;! =! 6=>=B =>62@@; B =! :0 >=!; B =:C=B
@:*=! @B? ;@ 6??=**6>= A: 6<;*: ; B C !/
"% " A)Q(?*@@ !;C 0 @ =0 B
C;> ! =B D; 6 @? > !;@ :0 =?!;@ 0 0;< <;@ A :*=0
!=>D;= ?>:>;?!;@ =,* ! @:0; B !:0 !>;6*=B ! B6! :
0=B !:06! :0 @ 6??=**6! 0C= 0;0 D; :D;= 6>< >6
B ;> 0 6* D;6 , >B @@ B6 06!;>6 B=6!; B 6D;6>;*?
*;<> 6! :0=BD;= :0@ @!=>= =! =:0!=0!6B A: @ I ;F;@
>=?6H;*: @;@! 0=> D; :0 6B C= 6D;6>; B :B B ;0 ; B
=C ! :0= 06! A !6!=B >=C !:> I6<; @@= A=* =>!= I ;U
B => :6H;*6!= @ B *=B =@@= :0A=0 ! J@! B6>= 6;
=F;@B :C 6* ; >66!=>;= D; 3 =J C ,,;@ :0= * D; :> @
@; B?@ ! :> H 02=B D;6* @ =@! *6? C @ 06!;>6 >P@!6** 0
D =B ,=>;0! =J 6D;6>; B :0 >=! :0= H=0=>6> 6? @
A=>: D; ?>:?> = *; C6>6 ?:@@ C=! ?=>@? ; !6!=B =!
D; @= ;0C; B @;6B 06!;>6B ,;=> ! @ 0 =>;@ 0A=0U
!;@ 0= 6* ;F;@?;!>=C 0 @ 6CB J! :0= ,:=C6!;@ 0=
,;0C;@ > B @ 6* D; <;@ , J;@ =@! 6=> @ B * @ I6<=!;>
0 :*:>= @=C 0;** =:>; B :0,=>== 0:@ ,6@ =@! , >
B6B=0!; B ;=> * @ =0 B >=A=>6 =! 0@ ? =0! @ =@!
B=0! @ !6*=B 6?=>= C= :=*=@! <;@ :? 0 :0=B =C
0=D;=@ :B0 6 0 :B0 <;@ @;0! C =@! H0 @ 0 !=>>6
6=> 0 6D;6 0 6* @ 6* 6 0= D; 6 =:>; B =*=B=0!:
>; B D; \ 0:@!> @ @=0@ <;@ @;<F ; !;> 0 I * @: 6*=
I6<=!;> A=* B =C 60 B A=* :0!>6> 6>; B :B B ;
0 :0= 6;@6>; B / :< I : =! 6B 6>< !>6> C=<=B ;@
* >B6B=0!; 0 6;! ;0; B =J @ B ?* <;@ =@@= 6;!
$ D; :C =J = @ ?>: =@@ ! =@@= ?>:B @ ; ; B ; B B60
,=@!= 0:< @ > ?!;>6 ?>] ? 6! 0 I * @=0@; 0:@!>:

5 C ! (" % - :C=J 0:@!=> =!
:*< @= ;0C;@ (" - ' >] = M8 &%
:J 2 A
0! D; C; : * <> % % - * ;@ % %
% - * ;C @ > ?@ ! 6@ * ;@ 6* ;C 0!=>?>=@ ;6>=
D0 @=0!=0! 6B A=><:>; B 6@ * 0:@@= ;? =! ?@:@
,:0!=@ ' >] :@ 6C=6! @;6C=:
5 C ! - ! 0:@!> !>=@B @@ -
C ! ----+ - =*=>=@ C; : * <> ;! 0 :
!=J*;
g C ! ?> !0: +%" - 0! D; C; :* <> + " ("-
C ! =! C; : B @@ : " % - ! :*<
@= ;0C;@ : 5 % -
+ " " ") + (%1 " -

0! D; C; : * <> + " " " % + %(+
%1 " - * ;@ + " " " % + %(+
%1 " -
I C ! %) (- =!=>=@ * <> 1 %
) - (-
g C ! !:0= :*< @= ;0C;@ 2B B !6! B C=B
:C=J)"% "% % - : ;*6 0 =C ! @
C=@ C=>6!;> * D;60!: ?:@! A=!=>=@ C; : * <> =! =C !
1) " - * ;@ 1 " >
) -
B@@ C; : ! B ?>=@@ * <> " - < C=B
=C ! %) (- :C=J 0:@ => =! :*< @= ;0U
C;@ + - ' >] - " " - ;< 0C=
:**(@= ;0C;@ + %" " % -

* :>=ˢ 6 0?* ;@ D;60 ˢ :0 =@@;0 ˢ @!ˢ :? 06> ˢ = ˢ * ;Cˢ
0:@ ˢ D;62@: ˢ ?>6!=>=6!ˢ 0C @ ;@@;0 ˢ D; :Cˢ ?:@!D;6Bˢ
$=;@ ?0 =? ! ˢ C =0@ˢ / C ˢ % ˢ 0:0ˢ @ 0=ˢ
>6* :0=ˢ + 6CF= !ˢ < @!:> ;@ / ˢ) ˢ ˢ % ˢ
- 6Bˢ 60!=ˢ) ˢ ˢ % - !ˢ !=>;Bˢ /
ˢ - ;@ ;*!=0!ˢ H *;>ˢ @;>C ˢ =!ˢ **; B 0=0!;>ˢ
6Cˢ A2>C=0C;Bˢ = ˢ ; @ 6;!=Bˢ !6>0ˢ @;>C;@ =@! ˢ D;6Bˢ
D; ˢ 0:0ˢ 6; * * !6ˢ ?6*6Bˢ A: ,=>60!=Bˢ > ?!;>6 0 ˢ
A=* D; @ !6>0ˢ 6; ;@ ˢ 0 ˢ D; ˢ =A C=0! <;@ C: ; B =0! @
0@!>; !;@ ˢ H*:> 6Bˢ 0 H=0 ! ˢ 0:0ˢ >=@? *6! ˢ !ˢ C J !ˢ
$=;@ / C ˢ % ˢ %@ ˢ A:Jˢ C=@! 06! :0 @ 0 ˢ
C 6* :6;@6B ˢ ; :Cˢ 60!=B C J !/ ˢ) ˢ ˢ ˢ
ˢ ?=>,= ! :0 @ˢ =@!ˢ C=B :0@!>6 :
ˢ ;0 ˢ 0ˢ @=* D;6ˢ @=>B :ˢ P=>!6!;> ˢ ˢ ˢ) % ˢ
% ˢ)G ˢ ˢ + - 0, 0 !6ˢ =>6! ˢ D;60!;Bˢ C6!;> ˢ
0!=* H ˢ 6D 6>;0 ˢ C ,,;@ : ˢ ;0C D;=ˢ 6**;=;! ;Bˢ !=> ˢ)
>6B ˢ !6ˢ ;!ˢ 6* :>;0 ˢ =! 6Bˢ =*=B =0!:>;Bˢ @!6!;!:@ !=> ˢ
0 0:@ˢ A C=>=!;>ˢ =J =C=>= ˢ 4?>:?!=>=6ˢ 0ˢ @=D;=0! <;@ ˢ
C !;>ˢ 6<P@@;@ > ; B C=C @@=ˢ !=**;>=B ˢ =Cˢ B ;*! !; ˢ
C 0 @ D; C=Bˢ 6D;6>;Bˢ =6;@6Bˢ ?6;*:ˢ 0,=> ;@ =J?: ˢ
0=B ;@ ˢ =>;B !60 =0ˢ 0;**;@ 0:@!>;B ˢ @=Cˢ 0= ˢ :>;>6ˢ
D; ˢ A6*C=ˢ @;0!ˢ =>;C ! ˢ =!ˢ 6 ;* @@ B=ˢ 0!;=0!=@ 6Cˢ :> ˢ
>;?! < *=0 ˢ <60 ˢ ,*;J6B D;=ˢ 06!;>6>6 ˢ :? 060C:ˢ A6*=ˢ ˢ
< !ˢ >=?>=I=0C=>= ˢ A=* 2ˢ 0?:@@ < * 6ˢ A=* , HB=,!! @
D0 <;@C6>6ˢ 06>>6! :0Vˢ :0H*;! 06!6ˢ 0:@ A=><6ˢ ?>: ˢ
,=>>= ˢ 0= ˢ =J H=!ˢ ?>:<6! :0=@ ?=>ˢ D;6@ ?:@@;0 ;@
6@!>;=>=ˢ @;?=>ˢ D; Cˢ 6D;6>;Bˢ ,;=> !ˢ 06!;>6ˢ 0C6!6 ˢ
6ˢ =0I0ˢ >6! :;=D;6ˢ !=>>6Bˢ 6D; @ H>6A :>=Bˢ ,0060@ ˢ
!=@ ˢ 0ˢ B=C 6ˢ : B ;Bˢ <60 ˢ * <>6*6 0ˢ D@@=ˢ ?>:0;0 ˢ
! 60! ˢ **6Bˢ D; :D;=ˢ :=*=@!=Bˢ 6D;6B ˢ ?>:?!=>ˢ 06!
>6*=Bˢ B ?=*;>:ˢ =F;@ ˢ @=B ?=>ˢ 6Cˢ 06ˢ !=0C=0!=B ˢ =!ˢ S ˢ
? B ?!=>ˢ BD;6* !6!=Bˢ =Jˢ :B 0 ˢ ?6>!=ˢ :**: 6!6B ˢ 0= ˢ
=@@=ˢ =@!ˢ @;?=>ˢ :><=>6ˢ !=>>6>;Bˢ @!6< * !=>ˢ ?=>B 60=,= ˢ
>H:ˢ 6B ?*6ˢ 0 B @ =>6!ˢ 6D;6>;Bˢ 06!;>6 ˢ 6 ˢ 0:0ˢ ?>:ˢ
!=>>]ˢ C B=0@ :0=ˢ C ,,;@6 ˢ @=Cˢ 00 *!:ˢ *6>H ;@ ** ;@ 6B ˢ
< ! Bˢ @;?=>6<6! ˢ !6ˢ =Jˢ 0 ! :ˢ B6H0 * =0! @@ B ;@
6>! ,=Jˢ ,;!;>6ˢ ?>:@? =0@ ˢ @=D;=0! ;Bˢ ;! * !6!=>6ˢ =Jˢ
?> :>;Bˢ C @?:@ ! :0=ˢ :0@* *; ! ˢ ;]ˢ 6;@6ˢ ,; !ˢ =>H:ˢ
;!ˢ 6D;]ˢ =0:>B !6@ =J;<, >6>=!ˢ 0ˢ !=>> @ ˢ ; :0 6Bˢ
0= =@@6> 6ˢ =>6!ˢ >=<;@ H0 @ 06!;>6 ˢ 0:0ˢ @:*;Bˢ =>H6ˢ
C @?=0@6! :0=Bˢ !=>>=@!> ;B ˢ @=Cˢ =! 6Bˢ 6Cˢ ?=>,= ! : ˢ
> =Bˢ ;0 !:>;B ˢ !=0 Bˢ <>=A @@ B6ˢ @=B ?*=06D;=ˢ
,:>=0!ˢ :B 0 6 ˢ @ ˢ B6J 0 @ 6 ˢ ?> 0 ?6* <;@ C=B =0! @
6* D; Cˢ B 0;@ =@@=! ˢ D;]ˢ D; C=Bˢ :0 >6> 6ˢ @ < B=!

ˢ 6!D;=ˢ 6*! >! Jˢ @;<@!60! 6=ˢ C=A:>6*:> 6ˢ @ B;@ @@@
H0 @ =0 0ˢ :0@; 0 !ˢ 6D;6B ˢ D 60C:ˢ A >!;!=ˢ ?>6 =** !ˢ
6D;6ˢ A=>:ˢ ; Bˢ 6<;0C6A=> !ˢ =J@! 0H; !ˢ H0=B ˢ >6!ˢ
=>H:ˢ 0=C=@@6> ;>6 ˢ 0=D;=ˢ :0 :>C6>=ˢ 0!=>ˢ @ ˢ ,>B *=>ˢ
* 6 ˢ =*=B=0!6 ˢ 0= ˢ 0!=H>6ˢ ˢ ?=0 !;@ C=*2= ! :0=ˢ 6*!= ˢ
> ;@ ˢ ?0=<=>=ˢ =6;@6Bˢ @:*;! :0 @ > >;Bˢ :B0 ;B ˢ C : ˢ
D;=ˢ @;,, =0 =B ˢ H;<=>06!:>ˢ B ;0C ˢ >=?:@; !ˢ * ;B:> @
:? 6B ˢ ;!ˢ ?> =@ > ?!:@ @ < ˢ !=>B ˢ0:@ 0:0ˢ =J =C=0@ˢ
H0=\ˢ ?:@@=!ˢ =C6 *6! ˢ >=@ @!=>= ˢ $=;@ =0 B ˢ D; ˢ :BU
0 6ˢ @;<ˢ ?:0C=>6! :0 @ =!ˢ 0= @;> = :>C 06 ; = :0 ˢ
@! *; * ˢ) ˢ ˢ . ?ˢ ˢ % ˢ % ˢ *=@*=
:<ˢ JJJA ˢ WO(ˢ 0:A=>6!ˢ D;60!:ˢ !=B ?:>=ˢ 6D;6ˢ 0ˢ
:><=ˢ !=>>6>;Bˢ ?=>B60=>=ˢ C=<=>=! ˢ =!ˢ A=* D;60!6Bˢ
H0 ˢ 6* B :0 6>6ˢ ?>6=?6>6>=! ˢ *@= ˢ =@!ˢ 6D;6>;Bˢ >6! :ˢ
@= ;0C;Bˢ >=6!;>6>6 ˢ 2 =>;B*6B=0ˢ ;@;@ H0 @D;6Bˢ
= =@@6> ;@ @ !ˢ >=<;@ <;B6; @ ˢ D; @ !6ˢ A A=0C ˢ ?=0 ˢ
!;@ =J?=>@ I6<=!;> ˢ ;!ˢ I : ˢ20:0ˢ 6* !=>ˢ 0 @ ˢ =Jˢ 5C: !>ˢ
0>0ˢ !>6C ! :0=ˢ :H0:A=> !ˢ ˢ 6Bˢ 0:0ˢ @:*;Bˢ !=6>!=@
D;6=ˢ A 6=I ;B606=ˢ @;@!=0!6!> =@@;0! ˢ 0C H=0! H0 @
6;J * : ˢ @=Cˢ 6><=>;Bˢ =! 6Bˢ H=>B 06! : > ; !;;BD;=ˢ
B6!;> !6@ ˢ =!ˢ 60 B6* ;Bˢ !6>0ˢ !=>>=@*> ;0 ˢ D;6Bˢ B6ˢ
> 0:>;Bˢ 06 A !6@ ˢ 0=D;=ˢ ?> 0 ? :ˢ ?>: =@@ @@=! ˢ 0=U
D;=ˢ ?=>C;>6>=!ˢ 0ˢ !=B ?:>6 ˢ @ ˢ 6*:> @ <=0=, ;Bˢ
C=,; @@=! ˢ D;6>;Bˢ D; :D;=ˢ 6<;0C60! 6ˢ A6*C=ˢ ,; !ˢ
0 @@6> 6 ˢ ;!ˢ 0 =@@6< * !=>ˢ =!ˢ @ 0=ˢ 0*=>B @@ :0=ˢ
?6@!;Bˢ @ < ˢ C=ˢ < @ H0 @ 6!!>6<=>=!
M ˢ 0!;=>=ˢ C=; D;=ˢ C * H=0* ;@ >=6!;>6B ˢ =!ˢ 0A= ˢ
0 =@ A Bˢ ,=>A:> @ ;0=* @ D;]ˢ :> ;0!;>ˢ =!ˢ : C;0! ˢ
?:!=0!=>ˢ <>0>=>= ˢ 2 >:?!=>=6ˢ !=0C@ 6D;6F *6>H @@ B]ˢ
@;0!ˢ 0,:@] ˢ ;*!>6D;=ˢ D;6Bˢ A C=0*;>ˢ @;0!ˢ =J!=0@]
D;]ˢ =!ˢ,;0C;Bˢ !=**;> @ 6!! 0H;0!ˢ ˢ ;0C=ˢ =! 6Bˢ,:0!
<;@ =!?;!= @ *6>H :>ˢ :? 6B606 C @;??=C !6! ˢ ?>B ˢ
? @=@D =ˢ !:>>=0! ;Bˢ - ;>@;@ ˢ ;!I ;B :>ˢ 0ˢ B ;** @6 ˢ
C A=>@ @ A C=* =!ˢ <:>>= @ :0C=>=!;> ˢ !6D;=6< > =0 ˢ
! @ ?6>! <;@ I <=>0 @ ?>:H>=C *;>ˢ 0C;@ ,*;P ;@ ˢ :BU
0 ;Bˢ A :*=0! :>ˢ ,*;=0*:>;B ˢ @ ;!ˢ @? ;*6! ˢ @;0!ˢ ˢ
D; ˢ @ !;Bˢ :>< @ C=@=, ?@=>=ˢ !=>>6>;B ˢ $=ˢ B=> C 60 @
6;!= 0ˢ *: @ 6 !>;@ =* ; !ˢ =!ˢ <:6@? @ ˢ =!ˢ >6J=@ ˢ =Jˢ
D; :ˢ 606 @ ˢ 6<>; !;@ 0ˢ] :! 6Bˢ !>60@ !ˢ ?6*;C=B ˢ
* 6@F@ 6;!=Bˢ C= 6; 6@ @ =J !ˢ B :0* <;@ ˢ =!ˢ 0; ˢ
B=>6< *=@ 6* ˢ @ ˢ C=ˢ >=H :0 <;@ 6> !: @ 6Cˢ ;J 0;0 ˢ
,=> . ˢ!:>ˢ :0!B 0 ˢ <ˢ ! C=0 @ A= : ˢ * ˢ: 6! <;@ \@ ˢ
A @ @;< P>=0] :ˢ A=>! =ˢ 6>!=@;@ ˢ 6 D;=*@ => ˢ D; : ˢ
>;Bˢ ;0;@ 0ˢ =J!=> :>6ˢ B6> 6ˢ C= ;>> ˢ 6*!=>ˢ A=; =0@

\ˢ C !jˢ 1) ˢ ") - !ˢ 0:@!> ˢ >=@ B @@ ˢ ˢ $ˢ
) - 6;Cˢ *:0H=ˢ =C * ˢ ˢ) ˢ ˢ -
!ˢ =>;Bˢ :*(ˢ @= ;0C;@ ˢ ˢ) ˢ ˢ %>
ˢ,ˢ% ˢ ˢ) ˢ ˢ % - ˢ - :C=Jˢ
0:H!=>ˢ ;!ˢ 0ˢ : *=J!;
94 C !V =!ˢ ˢ :*<ˢ ?> B ;@ ˢ ("(ˢ %) ˢ ˢ
) ˢ 0:A:ˢ 0==CB0ˢ 6;C*:ˢ *:D;=0C ˢ H=0=>= ˢ :*<ˢ
@? ;;C;@ ˢ ("(ˢ %ˢ + % ˢ) - ;@!6!< ;@
=J?>=@2 ;Bˢ A:*; !ˢ **;Cˢ 6@ * ˢ &$G # ˢ# 0 (ˢ %ˢ % ˢˢ
J. ,,Aˢ =! ˢ =Cˢ !6>0ˢ *:0H=ˢ 6 @ :?:ˢ 6<=>>6A ! ˢ ;!ˢ *:0 ˢ
H ;@ 6<=>>6> ˢ 0:0ˢ ?:@@ ! ˢ 6Bˢ I]=ˢ A=><6ˢ !6ˢ >=CC !6ˢ
:?:>!;=>6! ˢ 5 "(ˢ %ˢ (" ˢ) ˢ 0 >
ˢ =! ˢ =D;=ˢ A=>:ˢ I : ˢ *:D;=0C ˢ H=0;@ ˢ ˢ "2ˢ J5 ˢ
:F> Aˢ ;@!6!* :ˢ @:* ˢ @=Cˢ =!ˢ 6* @ @ > ?!:> <;@ ?=> ˢ
! @@ 0 @ =>>60C ˢ 6;@6ˢ ,; !ˢ =!ˢ : 6@ :
2ˢ C ! ˢ (" %ˢ 0 % + ˢ + ˢ % ˢ
"%ˢ)"%. % - :*<ˢ @= ;%*;@ ˢ ˢ (" ˢ
ˢ % ˢ + ˢ "%ˢ)" % ˢ A=>

<0@ @ D; C=B ˢ @=Cˢ !6ˢ *6B=0ˢ ;!ˢ =J?> B6*;>ˢ ;!=;;D;=
**;Cˢ (< & @ - :Jˢ =C ! ˢ + ˢ (" % - <>ˢ
A=*=>=@ ˢ (" -
Cˢ C * ˢ (% ˢ) "% - :@*>F !>=@ B @@ ˢ ˢ
) "% -
ˢ > * D; ˢ C; :ˢ * <> ˢ =!ˢ =C ! ˢ :ˢ ") % ˢ "% -
:*<ˢ @= ;0C;@ ˢ :ˢ ") % ˢ ˢ "% - !6! Bˢ =C * ˢ
) ˢ - =!=>=@ C; :ˢ * <> ˢ ˢ -
,ˢ C * ˢ) ˢ ˢ " - :C=Jˢ 0:@!=>ˢ =!ˢ :*<ˢ
@= ;0C;@ ˢ) ˢ ˢ " ˢ =! ˢ :?* B= ˢ 0ˢ ˢ>] :
O2& (,ˢ ˢ
M C ! ˢ ˢ . "% ˢ ˢ,ˢ D;]ˢ A:Jˢ D; Cˢ @ <ˢ
A=* ! ˢ * = :?@;@ D; C=Bˢ 6;!ˢ C ?;@ C A 06> * ˢ :**(ˢ
?> B;@ ˢ ˢ . "% ˢ) ˢ 0:0ˢ *6> ;@ ˢ *!=>
:*< ˢ ˢ . "% ˢ) " ˢ 2D;6Bˢ @ > ?!;>6 0ˢ A=>6Bˢ
=@@=ˢ =!ˢ @ 0 =>6Bˢ :0@!6!ˢ Jˢ ˢ>J= @ ** @ ˢ %"ˢ #

?=>' ;>:?6B ' C H=> !;>' !' : 0' :@ 6; =B' D; C'
0= =@@=' @ ' 0; B >6> ' D0 ' C ' . ?*; @ P!I ' 0*= '
> :> @ !0:0* <;@ :> ;0!;> ' ;:>; B' =@!' <:C60;@ D;!'
' ;B' ?*;> < @ 6* @ 06A H6* <;@ ,*;A @ ' ' 6*6*6@ =!' %= '
@?=> :@ ' =!!:>;BD;=' H 0!=; ' ; ;*!6@D;=' > 0 ! B6@
?>6F*=> =0@ 06! :0=@ ' ?=*6H:' 0 @ =!;>' C;:' 6B'
=:>;B' D; ' =J' @;? > :>=' B=> C*=' ?=>' !I :? 6B' C= '
@ =0C;0!' C' =@!' +' 6H=@ ' =*' @;@ ' =!' >=B =6@ ' =!'
;@ ' 6 ' 0' 0:@!>;B' B6>=' 0,*;;0!' 6* ' 0' ! > : '
>=B' C=A:*A;0!;>' 60;B ' * =!' *;@ 0:0' @ !' ,*;B '
0 <;@ :B ?6>60C;@ ' D; ??=' D; ' B :>=' ?=*6H ' !=B ?:>='
C ,*;@ @@ @! A: ' !=>>6B' @!6H06>=' :0@;=A*!' P HP?* 6B '
!6' B;0C ' ?6>@ I6< !6< * @ 6D; @ !:!6' >=?*=!6' =@! ' 0:0'
B 0;@ *; ! <;@ @=D;:>= @ > ;B@=?*6 ' D;6B' 6B0 <;@
>> H6!6 ' ?>:?!=>' 0=,,6< *=B' @6? =0! 6B' :0C !:> @
D; ' >=?;H06!> =B' 6*:> ' 06*;>6B ' ;!' =@@=!' @;* =0@
:>C 06A ! ' > !' 6; =B' !=B?;@ D;:' H0 @ ;0 !6' !:>>= '
< ! ' ;!' !=@!6!;>' @6 6@ ' *:D;=0@ 6C' :B 0 ;B' $:B 0;B'
$=;B / ') ' 0 ",' (' ' " % ' '
')) "' 6 -' J;A 1' WO(' $=@?= !6' =>H:' @6? =0! 6'
@B ;*6> ' >= ?=' ;06' 0:< @ ;0 ' B6H @!=> ;B' A=> *6! @ '
0;** @ D; C=B' ,6 ;0C] ' ?<6* > @ =J:>06*;B ' @ =0*] '
A=>:' >6! :0=' ?:! @@ B;B
O' >:?*=>=6' ' C ' % ' %' "' +
' ' %' % ' + ' ' + -' $ J B;@ D;C'
@ H0 6!' 6??=**6! :' ,>B6B=0!' / C' =@!' 0:0' C;>6B'
,:>!=BD;=' 06*;>6B ' D;] ' , !* B 0=' 6* D;:' @;@!=0!6!;>'
=!' ?:0C=>= ' 6B' B;*!:' ?>:?> ;@ =F;@>! :C ' A: 6<;*;B'
!=>>6' B=>; @@=! ' @=C' ?>:?!=>' @;<@*60! 6>6' @;?=> :>;B '
D;] ' @;<* * @ =!' >6>6' =@! ' 0;**:D;=' @=0@;' :B ?>=<=0
@ < * @ I6<=!;>' ,>B6B=0*0B' 0;0 ;?6A ! ' :B ?6>6 '
* :0=' @ * =!' :>?:>;B' *=A :>;B ' D;] ' 0= ' A @; ' 0= '
!6 !;' A6*=B;@ 6*! 0H=>= ' !' @ B;*' :H *6' *: ;B' D;=B '
C6B ' D; ' C @ =>0 !' I;B:>=B ' ;F;@ ?6>!=B' !=0; : '
>=B' @;?=>0 @ @!6! :0 <;@ C=?;!6A ! ' >6@@ :>=B' A=>:'
* B :@6BD;=' 0,=> :> <;@ C=@! 06A ! ' ;!' * 6' D;] ' =J'
0 ! :' ,6 !6' =@!' !=B ?=>6* :' ?=>B60=>=! ' 6D;6>;B' ?6; '
6 B' !1' B 0;* :0=' :0,= !6 ' =C' !;' D; C=B' * D;:>@
6B?* !;C 0 ' 0:0' C @ >=C @ ' 6C' H0 @ 6;!=B' A B' 0:0'
>=@?= !6@ ' D; ' * =!' =J H;;@ I6<=6 ;>' 0' A @; ' B ;*! U
!;C 0=B' !6B=0' 6D;6>;B' A6*=!' =J?=0C=>= ' =B ?=>'
=0 B' !>6I !' 6C' @=' @;<F= !6@ ;0C6@' 0' B :C;B' B=C '
6!:>] ' ; ;>< !] ' ,6 *=D;=' :0@;B !' =6@ =J=B ?*:'
0B 0 @ *; =>06* @ ' D; :C' ?=>' +' 6??:@ !6B' @!;??6B'
6B<=0@ :=;B' B :J' ?=>=C ! ' !I=>' 6;!=B' D; @ C;<
!=!' ,*6B B=;B' =@@=' 6*D;=' !:>> C;B ' ;:C' 0 @ ' @!6!; '
! @ @ < ' 6' >=6!:>=' ,0 <;@ ,>=06>=!;>' ,6 *=' ;0 !6'
:0@;B =>=!/ D;] ' >=@ ?>:I <=!' ;!' 0:0' *:!;@ I;B :>'
D; ' >=<;@ C A=>@ @ 0@=>!;@ =@!' 6*:>=' @:* @ A:>6 ;@
6>=@ =>=! ' <' I: ' :=!=@! @ ,6 !6' =@!' 6D;6' *: :' @;?= '
> :>=' :**= !6 ' D;6B' ?6*;C=@ ' =!' ,*;A ' ?=*6H;@D;=

' C !V' =!' B@@ ' ' ' & . ' ' = ' B6*= ' ;:'
*: :' =>>6@@=' 6>< !>:>' 0:0' * <>6> =@ ' @=C' ;@!6!I ;B'
?@;B' D; ' ;B' 0' =J=B?*6> ' ' >@ :' 4 ' 0@ ' 0A= '
0 @@=!' 0=?!=' @P**6<6B' & A: ' P A' :0F;;J !' @ = '
D;=' =J' I @ C;6<;@ A: <;@ =*,= !' ;06B ' & 0 ' ;0C='
0:0' B >;B' @ ' C' 0:B=0' 6! 0=' >=CC=0@ ' @=> ?@=> !'
& . -'
' :@!>' !>=@ B@@ ' % "%')"%) -
5 C ' "((" ' <>' A=*=>=@ ' ((" -

' @;>H 0! <;@ C=' @ ' A6?:> <;@ =J I6*00 ' ;!' 0:0' 6>C:>
6 *<=> ;@ :B0 6' D;] ' @0<F= *6' @;0!' :0**6H>6>=! ' '
D; C=B' @:*=B' D; :D;=' A C=B ;@ ' J@!6! ' @!6H06' A :>6'
<>=A @@ B :' !=B ?:> @ @?6* :' >=?=0* ' @ 6>= ' < ' =>H:'
=@!' 6D;6' * 6' ' $=B :0@ >=0!' 0:< @ 6** C ' C;< ;B' 0='
; ? 6B' ?:!=@!' =@@=' D; 0' ,=>A:>=' @:* @ =J?=0@6' C=*2= '
=> ! ' =!' 0 ' 6* CB0' @:* B' C 60 ' :@@ 2*60*6' ** @
@;?? C *6!' 0' *:D;=0C:' 26 ; 6@' *' :0@ C=>6!=' D; :'
,2=* ' C: ;B=0 : ' >=<;@ A C 0* @@ 0 @ 6CA:>@60!B" '
;:0 6B ' 0D; ;0! ' 60C C;@ :*:>' F @ =@! ' =*' 0;0'
>;<=;@ ' 6;!' ?;0 ;@ ? < ;>' ' :<' <: ' 0:0' H ;B'
@:* B' =@@=' ;0*=0C;0* ' 6*:>=B' B = 0' ,=>;0 ' =J'
29^6@?=> :>=' F;@ > ;B A >@ : =' ?>: =C=>= ' I: ' A C=* U
=!' 6>H;B 0*60* @ ' ;*' 0@@ >60!' @:* B' 0 I *' J? 0C > '
C=' * ;B :>= ' =C' =H: ' * 0B@ 0;0' A=>;B' @ !' D; :C' :<
' F !;> ' 0:0' >=,;*6<:' @=>B :0=B ' ;!?:* ' B < ' 6@* ?;
*60!=B ' $ =<6!;>' =0 B' ?>:?!=>' H0 @ = 6 *6*=B'
6D;6>;B' 0= =@@6> 6B' =@@=' B ;*! !;C 0=B ' 0 I *' !6B= '
0!=>=@!' ;!>;B' 06!0>6* @ @ !' 60' D; J@ ;@ 6>C:> ' C;B '
B :C:' > 6' =6B C=B' B6!=> 6B' @ B *=@ 6@;@ =J=> '
=6! ' C' =@! ' @ A=' ;B' 0!=>' @=' * H06' ,> 60!;>' ,*6B '
0 6' :0@;>H ! ' @ A=' @?:0*=' @; =0@;@ H0 @ ' D;] ' ,;= '
> 0!' 0F= !6' :0@;>6?@=> ! ' ;0;@ @ * =!' 6*D;=' C=B'
' =J *;@ 6<' ;!>:D;=' ?>: =C ! ' !' ==> =' A C=B ;@ B :C= '
>6!> =B' @6? =0! 6B' $= ' @:*=B' 0' 6* 6@ ?6>!=@ =J' 6* @
>60@?:0=0!=B ' ;!' 0:0' @=B ?=>' 0' = @C=B' :B B :>6 '
!;@ *: @ ' ,=>A:> @ 6A C 6!=' B;0C60;B' C=?:?;*=!0>'
:>06 ;B ' =C' 0;0 ' =;B' 6C' ;@!>6*=B' W:06>6' F 0;0 '
6C' @ H06' @:*@! ! 6* 6' ?>:' !=B ?:>;B' B ;!6! :0=' !>6C; '
! ' 6!D;=' 0C=' 0' 6> !:6B' >=H :0=B' =:0A=>! * ' ;!
?6;*6! B' ?=>' C A=>@6' :B B H>60@ !=>>=0 @ ,>; ! <;@
=B ?=>6B=0!6' ;@!:C 6 ' C=60!' !6B=0' @ ' !!:0 ?@ '
@ < ' ?>:<60*;>' :<@ @!=>= ' ;B' B6>=' C=:' :0,> 060!'
0 >=0 =0! @ ,*;A 6* <;@ 0:0' 6;H=> ' D; 6' 6*:>=' @:* @
6<@:><=!;> ' ;0C=' =! 6B' @6*@6' =*' 6B6>6' =F;@ 6D;6'
?=>* !;> ' ;*' ?:!=' D;] ' @6?:>=B' ?>:?>] ' C0* =C 0 , '
!' >6?!;' ,=>A:> @ 6B !* * =!' ;< ' *=A :>=B' D; C=B' ?6>U
!=B' @= ;B' 6;,=>! ' H>6A :>=B' A=>:' =!' * B :@6B ' A=*;!'
,J =B' 6* D;6B' I =' >=* 0D; ! ' =C' D; ' C=' B6> ' B :C:'
!6* 6' C @@=>=<60! ' >;>@;B' B ;!6! ' 0;**6B' C=,= ! :0=B'
, => ' * D;:> @ +A' @:*=' ?>:B 0* 60!
' ' ") ' ' %)% ') -' >:?> ='
D; C=B' 6* ;C' ** ' :0A=0 =0@ , =>6!' 0:B 0' B;@
!6B=0' @] ? @@ B ' <0;' C ' *: ;B' @? @@;B' C=0@6 '
!;BD;=' 6=> @ @! @ ?6*6B' 0:@!> @ :<*;! <;@ : ;>>=I
' !=>0' : *;0' 6;!=B' 6 =>0=0C:' A: 6> ' D; :C' =J' ' >]
=:>;B' B=* ;@ =!PB :*:H 6' :** H B;@ ' D; :C' ""(1'
6??=**60! ' . :' : ' "(' @ ;!' C !' > ?!;>6' " '
')) ' 75 -' A; ' L(' =!' 6* < ' ' " ') @
' % ') ' 6$ %-' ' WS(' 6*=' =@!' =!' D;6C'
C !;>' /) % %' + ' %' ')? ' 65 -' A ' WV(

0* D; ' C;:' * <>' =!' =C !V')" " ' 1 -' :*< ' @= '
;0C;@ ')" " -' ' >] =' %# : ("4 -' \
95 C ! ' :' (" ' 1 ')) "% -' 0! D; '
C;:' * <> ' :' (" ' 1 ')) "% ,' D; <;@
A=>< @ ;@!6!I ;@ =J?> B=>=' A:*; !' >@ * 60;>6' ** C '
:' F,' & 01 :)' : ' <((" %'-' =C' 0C : ' =>>6A '
D;:C' ?>:' 0 " *=H=> !' & (:0 '
' C ! ' .F -' : < ' @= ;0C;@ ' (-

9 ! :P@=@ <=! =C =0@ !> <;0 :@=?I =J *0 <;@
:=* =* 0B*6* :0= @:<@ =* :0 ;>@ :0: B=0@ ;0! =*
=J =0 = B :0* ;B <=0=C ! :0=B C6! $;! JJJ
)N(;!?:*= >=H : = *=**;>@>=>;B *6* ;B :? @6<;0
C60*= =C =* 0 06* C *@ @>6=* 0D; !
VB9) ( ) % 6 - WN(0C 60@
0!=H>6B @ !6!=B 6*D;= C=,= !;B * D;:>@6=>@?=>
D;=>0 !=>>=0 @,>; *<;@,= ;0C *6@ :?*6!6 ?>6 @*6!;>
;60C: =>H: C= :=*: C ! =>6 !! >:> 0 A=* ?*;A 6 0
6D;6@ %=** H= D;B @;?=> :>=0 *=0=>= F;@@6= @;0!
>=H : =B :0H*:0 =>6! @ =0 B A6?:> F;@ 0 6**;>0
=! 6 >= A=:!:>; 0 ,*6* < @ :0C=0@6!: =J I6*6! :0=@
I6= D!6= @;<! * *=> 0;< <;@ 0@=>;0 ;> ?=> B ;6@
6 =@@ :0=@ H; != ?=>, ;0!;> @;:D;= ?:0C=>= :*
*@6= C=:>@;B ?=**;0!;> %6 =@! >6<> ;B H=0=>6! :
;B A=>: ,;=> ! C=@?;>66!;@ I;B :> ,*6<>:>;B A :
*=0!6 >=?=> ;@@;@ ;B ,> H:>= A=I=B=0! ;@ 0C;>=
@ ! =:0 >=!@0=<;*@ 0 J H=*6!6 C=,=>!;> 6C !=>>6B
! :B0 0: 4 @= ;0C;B =F;@B :C >6! :0=B * =! *<
:B0=B 6D;6>;B =J@?= !6>= 06!;>6B D;:B :2C: >
;B 6=>=>6 D; @;?=> 0:@ =@! :0H>=H60!;> ;**;@
6B=0 6>H;B=0!6 :0 =:>;>6 D; C= :=*: C @?;!60!
@ 0?* !6!=B @? > !;6* ;B /A=* ! :0,=>== @=>B :0;B
;60!;B =0 >6 >= != A A=0! ;B B ;* =>;B ?;* I>
!;C: B=>=!> := ,:>B :@ !6! ?>B?:0 !;> !60!;B 0 :U
@ => @=>B : @6= ;*6> 0:@ !;> ?>B*6!;@ =@@= C: !> 0B
** =0 B :6 !60 A=>< @ @;6@ :0=B @:* ! @;0! 6,
,=>>= 0:@ 6;*=B 0;C6B ,6**=0C ?>:,=> B ;@ A=>
!6!=B =C D; C :?;@=@! 0:@ :>6B :A=>= =>!6B=0
:>;B B=0C6 6 >=?==0!=@ ;B ?:@@ B ;@ @ >
?!;>6@ @;6@ @ < B=! :0,=>=0!=@ @ 0= 0:@!>: *6<:>=
**:>;B =J@?= !6>= :0,* !;B ; 0= =*:D;=0* 6
C ,,=>=0!=@ 0= 0;B=>: ?6; C>=@ 0= C H0 !6!= C=
!=> :>=@ @; @ 6CA=>@6> @ >=?;H060!=@ ;B H0=B
:B0 6 !:>>=>= ?=0 !;@6 C=A:>6>= :0* >B=0* >;>@;@
C= >= C A @ @=B 0 <;@ D;6 H0 @ :0**6H>6! : C=>=
* 0D; ! 6;@6@>=H=0=>6! :0 @ 0C; ;0! 0C= b =! 6B
B ;0C:@ 00;B=>6< *=@ 0!>:C; ;0!
L =C ** ;!> ;@D;= ?>:,=@@ :0 @A=> !6!= ?> A6*
I 0 ! C= ?=> 0:? 6B @;<@ C 6 @; =>>:> @ =JD;
>;0! D; C=B =! C= I @6D; @D;6@ ,>B6B=0! 0

!=>F= ! : @=?6>6A * : 6@ : = 6**=H:> 6 ;>0 =* @=
@ @6** :> @ D;6@C6B 0:< @,H;>6@ :<F ;0! C =0!=@
@? > ;6*=@ ; :>?:>=6@D;= A >!;!=@ B;!6< !=> 2
=, H C=<=>= ?>: 6D; @ * ;>@;>0 D; C=B <?=> ,>
0 6B=0!;B >=B60@ @@= C H0 :> @ 0 I;B * :><;@
6 !=B C A=>@:> @ ;! ?:*= >6@@ :><;@ =! :=0:@@
F :J 6@ :0@! !@@= >:?!=>=6 C ;0! =6@6D;6@D;6
@;?=> :=*:@@;0! *6;C6>= $:B 0;>6 C =@! :?* B6@
A >!;*=@D;6= C H = @;0! :< @;B >6=> !;B ?;> !6!@
C= =0! <;@ =*=<>6> *6;C <;@ :0C !:>=B 6@A=>:
D;6 :0* 0=0*;> 0,=> ;@@? > !;@ =@@= ?>6A 6!@6,
,*0?60! =J 6** !;C 0= 06!;>6* 0 ?>:,;0C;B B6* ! B
C=A:*;!:@ D;:@ ;! !;>< C:@ 6 @=C ! :@:@ =! A ! :
>; 0 *;B ;*! <;@,,; *;60!=@ B6>= ?>:?!=> A6> =!6!=B
@; ?>:?:@ ! D;:C B;!6!;> 6@@ C;= 0;0 ;?6*:@ =C
H 0:@ I;F;@B :C @=>B :0=@ ;! @:B0 :>;B :0F= !;>6@
=! 6B*=@ ,6<;*6@ :B !*=0!=@ 6D;6B 0!=** H6B;@
6D;6>6 =@@= A=>6B @=?6>6! :0=B D;= ,>B6B=0! !6
;! > ?!;>6 !>6C ! 6 ? 6B;@ *@ D;60C: 6;C=B
:B B;0 :B0 ;B $:B 0: 6D;6 C 60!;> :,,=>>=
0:0 :< I : 3 @=@* B60C@= @;0! >6! :06< *@=@@= 06
!;>6 =D;= =0 B D; 6)? % % . "
65 - JB)(B :C @ :B0 <;@ 60 B6! @;0! 0= *>
B6B=0!;0 @2=6@ < *= 60 B6* =@@= ?;!60C;B =@! D; 6
1) % - ;:C =!@ C J=> !
D; @?6 :=*:@ \\D; C=B :0!=>6?*6< *=@ =@@= A >U
!;!=@ ,> 06B=0*;B 6;*=B ,6 !> =B $= ?:*=0! 6B
@=>B:;=0 D; C=B 0:@ I;F;@B :C D;6BA@@ ! :B
B=0! !;@ *6B=0 0:0 6@?=>060*=> 6CB !! B ;@ @=C
P=>;B I;0 =@@= 0;**6*=0;@?6 =B;> 6B 0= >:@
60! <>;B6 A=* ,>H;@ 6;! B@!;@ D;:0 6B *6;C6>=
:B0 B0 >=6!:>=BF;<=0!;> ;!6 ! \ $60 =* ":? **(
@=0@ < *@=@@= A=* 0A @ < *@ 0*=** H=0C6 06!;>6 @;0!
@=C :0@ C=>6! : =:>;B ?>;C=0 => 6 @=0@;B I6<=0!
<;@ :0!=B?*6!6 H*:> , 6! :0=B ?=>, ! >=6*:>@
:0 @:*;B =0 >6 6D;6 D;6 @;?=> :=*:@ =@! *60D;6B
=B!=>@ I:0:>= ?>6= =**=0@ ?>:?!=> 0@ !6B < B=!
A=0;@ 6*=B 6;C=B C=?=0C ! $:B 0: @=C C=B ,6
=> =! 6B D;6 0 !=>>6 @;0! 0A *60!;> C =@! R
)"% " % 1 65 - 9!!! O(!6 0= 6<P@
@;@ D;6B 0 ?=F:>=B ?6>!=B :;60!;> 6<F =>= ,6

5 C! + "0 - <> A=!=>=@ "0 -
94 C! =! C;: B@@) % 1 " "% %
3) - :*< @= ;0C;@) % 1 " "%
) - >6 = J6A6 A A J% 9 0" & -
F :*< @= ;0C;@)"% - * D;60!: 0,>6
=C ! %)? " " - 0* D; * <> 4))
" " -
9A =!=>=@ C;: * <> =* =C ! % % (" >
- :*< @= ;0C;@ % % ("
D;6B @ > ?*;>6B *=H=0! =0 ! 0 B=0 =B ,:>*6@@=
@ > ?@ @@= ;@*6** ;B % * <>6> ;B A=>:
=J I @ C;6<;@ A: <;@ :0**6@@= ;06B % -
< 6* D;60!: ?:@! *=H !;> : ( ))"%) , <
?;*: * <>6> :@ :*,=0C @@= D; ?>: ( ) @ > ?@=> 0*
: ( ) - >6 @6A6> : %" -
5 C! =! C;: B@@ / 2% % ")"%
"%) % " =! ! :*< @= ;0C;@ 2%
B;0C:@ =! ; C 0 A;*H6* @ @ < A=* ! **;C
% ")"%) "%) 0:0 @6!@ 0!=** H:
0= ;= =! 6B ! :0= 6*!=>6 <=0= =J?> >6;0!;> A=><6
>6= 6 2 AI9 J5! B (""" @ "("0-" " O>.(PP8A
!

, C ! =! :*< (% 20
(" + - ;<;@ 0 A=>< @ **;C
0 >;B 0 >6:C B 6<@:0;B =@! 0=D;= I:
B6H @=@! C:0=;B D; 6 !6B=0 * <>6> :@ C= =? ! 0:
0 0 B @ 0 ** C: D;:C60 B :C: =J ;@60C:@ ?;!:
=H=0C;B H!;> =J 6* @C;:<;@ :C <;@
$ dd %=! >6! = 6 5 - U
<>6> :@ @ =J ;@6A 0:0 : 0;: =J ;@: ;@!6!I ;B
B : =;0 H>6A *=> >=?>=I=0C: D; :C **;C :("% : "
0=?!= A=>!=> ! 2 ;B A=>!=>= C=<; @@=*
"( ) I: =@! ("(" 1" -
C !) % % - :*< @= ;0C;@)) %
% -
0! D; C;: * <> =! =C ! =*:@ + %"%)"%
(- :*< @= ;0C;@) "+)"% (
<=0= 0 > = : ?(%: : .- %6;C *:0H= :*
<=>* 0;@ ;!=>D;= %" 1) " - **;C %" 0 A;*
H6! @ C==>6!
2 C ! =! C;: B@@ % % 3R
% 1% "0 % , % - :*< @= ;0C;@ ;!
0 :0*=J!;

I :6 : 2:@' 6**=H: 6>; B ' *^=2;*6<* @ 2@! B6 **9' 6' @6* ' ' 0 @!6' / ; B' =*' ?@6' @ ; ;*; B' @;6B' _;6* *6! B' * PB ' 0:@' ?:*=0! ; ;' ' ; B* *: @' 0 !* !

)S ' B ' ' ' +' + ' " %') ' (- %)% -' ;*' : ;*:>; B' ?>:<6 : ' C J !' <: B 0 ' Y;% ' =0 ' :>?:>=6 B' *=*= *6* :0=B' ?0=@!60*' 0:< @' D;6' :0@! ' * >0!;>' 6' $=: ' 0 ' =6' **:>; 0' ?=> ? BC6' A:*;?!6@' =@!' D; :' A C=0 >' F: B *6' :>*6* <;@' @=C' 2<:0; B' C J !' :?;@' D; :C' 6>* @' @;6@' >6* :;=' ?=0@6*;>' =!' 6C' ! =B' ,;!;>6' : ; :C !6 @' 0!=0C !' = *:' =>H:' ^D C=B' 0' >6! :0 B' H H * ; ' B6 *2=@ 6 0' =@@=' ? : ' ?:@; !' * 6' D;6' @;< 0C ' ?=>' ?6> =@' { >:>!6' @;0!' :? * :@;6=' A >!;! @@=>B: =' ?= ;0=0@ ' ;*?:* ' ;0C' :0@; B 06*:> 6' :**60C6A !' 6B' B6 B@' =!' : ;*;@' 6 !=>6D;=' B=B<>6' @ B;*6 >' =0 ' @?6>@ B' ?>:F= !6 B ** ' A C=0!;>' =@@=' <:06 ' ; B' 6;!=B' 0' @;; B' :>C ' MB' : B?:@ !6' >=C H6 !;>' @?= =B D;=' :0H ; B' ,:> ' B6! :0 @' 6 =?=> 0! ' 6' D0:* <=!' 0 ?=> *:' ,6 *=' C @ => ' 0;0!;>' !' A=>:' =*= 0=0!:>; 0' >=6*:> ' =!' 60!=' @ 0H; ' *:>0 B' :>6?:@ ! :0=>0 ' 0:A=>6!' ;F;@D;=' :?=> @' <: ' 0; B/' @ 0H;*6D;= :* 6;C60@ ' :H *6 :0=B @; ' B=0! @' 6C'] ,;!;>; B' =J !; B' C > H *' ,:>B6!:>; B ' 6<@' =>H:' 0;0 ' D; :D;=' 6>! ,=J' @ 0H;*6>; B' ?6 ' ! ; B' $=;@ ' 6@' @=>*:>' =!' ?>:=C 6!:>' @=C' ?6;*:' ?:@!' : B 0 ' ?6> !=>' 0 ;0C: ' : B ?= =0!=B' *6;C=B ' ; B' ,; > !' :0@; <

06! @' > [4= =!' *' * / F6B' 2 606* :' B 6;! 6' @= C ;' C = ' *=0 ; B' @: ' * 6!;>' / ;*' 6;C *: <;@' @! ' C :@ @' 0C; 6@' ?0 * =6B ;@ ' D;:' 0!=>' @=' :0,=>>=' D; \' * !6' @;0! ' B=; :>0 D;=' <= =, : ' 0' ! B @' :>C ' <;@' 6C' ; * !6!:0 ' ?>:?> 6B' >=! 0=>=' \' ;0 *6' ?>: ' >= * ' =!' ;@;' B=C !6! :0 @' 6@@ C; = ' C: !> 0@=' <; B' >; B 6 !=@ ' ?:@!' C H=@! :0=B' @6*;<>=B ' >=@ C; ' %6' H != !' 6* B=! *6' @= :0 @ ' ** @' A=>:' D; ' A A=0C ' 6; ' @6@' 0 60 < @' =J= =0!' 0C; H=0* 6B' B=C :' !=B ?:>=' !> < 6B ;@ ' ;!' : B?*=! @' :? > < @' 6> B; B' ;>6>; B' 0=J;' @:*;!; B ' >;>@ @' C6? < ' @' =J* < 60*' A=@?=>! 0 @' *;*=>=6 ' $: B 0;@ ' D; ' 5' B6H0 , 6' ,= !' =J' 0 I *: ' =!' 6' 0:< @' * @= ' ?6>A6' A=><:>; B' ?>:,=>> ' * <6B 06' C @' ?=0@6A ! ' C=!' A:< @' 0!=** !; B' @; B' A=> *6! @' ; !' =J' A @ < * <;@' A @ < * B' >=?;!=! @' *' =J' B6H0 !;C 0= ' 6 ' ?;* * > !;C 0=' >=6*;>B ' C= =0!=B' H*:> 6B' :0 C *:> @' B=0@' A=@!>6' ?=> ? 6 ' ;!' =!' 0' !=>>6 ' =!' 0' 6=>= ' =!' 0' :=*: ' =!' 0' 6D; @ ' =*' 0!=>' C =B' =!' 0: !=0> ' =!' 0' :B0 <;@' D;6F' =>0;0!:>' <=0=,6 *:> @' B :0; B=0 6' =>* @@ B6' 6? 6! @ ' =D;=' =0 B' 6;*' ?= 6! @' !=B?;@' C6< ! > ' 6;!' 0 B :' *: ;@' @ HH >=0C ' :0!>6> 6' >=* 0 ' D;=*;>' $: B 0:' A=@*> @' @=> @ <;@' 6C I : >=0*= ' ; ' H*:U > 6' =!' A=0=>6! : ' 0;0 ' =*' @=B?=> ' =*' ?=>' :B 0 6' @B ' ;*6' @B ;*:>; B ' B=0

3' C * ' + " ' "% ' -' 0! D; ' >=@' * <> ' + ' "% -
!4 0! D; ' C; :' * <> ' ' "% ' : ' "(' + " ' =! '
:J' "(' 0' =C * @' C=@ C >6*;>
] C * ' =!' :*< ' ?> B ;@' "' +"' + ' %' ' "% ' . .% % ' % ' ("(" ' ;' D; *0 @' =J' A=>< @' D;6 ' 6? 6' @=0*;0* 6' =,, ' ?:@@ *' 0:0' A C=: ' *!=>' :*< ' "' ."' + ' % "% ' . .% % ' % ' @ ' ("(" ' 0:0' B=* ;@ ' :C=J' 0:@ => ' "' ."' + ' %' "% ' . .% % ' % '
' ("(" "D; :C' D; :D;=' A ! :@; B' =@@= 0=H6*;>;0 ' ?;!:' 0=>0 0=B ' @=C' @ ' !6B=0' ;!' ,6 *=' B=0C6> ' ?:@ ' @ ! ' H !;>' ?>:' + ' A=* B' *=H6@' +) -' "' ."' + ' %' "% ' . .% % ' % ' ("(" -' ' >B = ' :' 9%9 I J ' A9 - ' 9 > f A' 2 2@A:

' ' 1) ' % -' <> ' A=*=>=@ ' 1) ' % -' 6;C' *:0H=' =C ! ' % ' ' ") " -' :*< ' @==00C;@ ' ' ") -' :C=J' 0:@!=> ' % ' ' ") -' ;< 0C ' :*<

@= ;0C;@ ' (' ("1) -' d
] C ! ' ' " ' : -' !' 0:@*> ' >=@' B@@ ' ' ' : -
9 0! D; ' C; :' * <> ')) ' (") % -' C ! ') %) ' ( ) % -' *6! 0' :C=J' 0:@ =>' =!' :*< ' @==00C;@ ' % ' "% ' "- =' :*< ' @==00C;@ ' .% ') -' * ' C; :' B@@ ' =!' =C * ' .%) ') -' ' >6= = ' ' : 0)) [-' * D;60*:' ?:@!' =C ! ' :' .% % -' 0! D; ' C; :' * <> ' ' :' .% % -
\' C ! ') % ' . " ' / "% " ' % ' (') (' :>>;?*= ' :*< ' @= ;0C;@ ') % ' . " ' / "% " ' % ' ' ( ) (,' D; :C' ; B' H=0; 0; B' =@@=' @6! @' ?=>' @:' ?6!=6! ' ?:!=@!' !6B=0' : , >0 6> ' =J' 6@ * 6; :' *V: ') - -(Z"- % ' ( ) (' 6;!' %' ' ' ( ) (-' * D;60*:' ?:@!' =C ! ' =!' C; :' B@@ ' ' %> ' ' ' %") -' :*< ' @= ;0C;@ ' ' %' ')' %"% -

' # *

')"%. . "% ' + ' ((2 "% ' ' ("-'

' ;0!' ;><=@' D;@=C6B' D;6>; B' ?:?;* ' @?= !6 ;* @' B >6< * <;@' 6' >66*;! 0:' !=B ?:>=' ;@D;=' 6C' A=@?=>;>6 ' ?>:?> :@' : ;*:@' ?6@ =0C:' >=, ;:!' / 60!;@' =* 6B' <*60C:@ '] >6:C;*6! :0=@D;=' *6@ A6@ ' *;J; B' 0 0! ; B' H=0=>60*=@ ' @=0@ <;@' @;' @' 0F B! ' D; :>; B' 6;@ ;*!6 ' ! :0=' C ;! ;@' :<*= !6! ' 0;**6!=0;@' @6! 60!;>' !!6 ' ?' B=0' =:@' I : B 0=@' B ;*! ' <=6!:@' 6??=**6>=' :0@;=A= ' >;0! ' D; 6' 0= =@@6> 6' 0=H:! 6' C=@=>=0*=@ ' =!' 6> =@' D; <;@' A A=0C ' @;<@ C 6' : B ?6>60!;>' ?=>' C=@ C 6B' =!' A:*;?!6!=B' @!6!;!; B' @ <' !=B?;@' A !:=' ?=>6H=0!=@

060 <;@' 6 ! <;@' : ;?60!;>' H0:>60* @' D; 6' @6*!6! :' @?= !6* :0 <;@' 6??>:<6!6' !;>? @@ B @ ' ?;<* ; B' =!' :B B ;0=' ?=>, !' B6H @!=> ; B' A * :>; B ' P> 6' =! 6B' 6>B 06' 60!;@D;=' ! < 0; B ' =!' B=>=!>]' 60! : ' 0=@ ' :>C <;@' 6;C =0* ; B' *6?@] ' D; C' 6* ;C' D;6B' 0' ,6 6B' @?= *6!:> <;@' 0:*=@ 00!' B B ;*60! <;@' I @*> : ' 0=@ ' :00;** ' 6;!=B' > =0@ ; B' ,;> 6F ' 6>C:>=' C ' *=0* ' 0: ! <;@' @:B 0 60*=@' ?>:' =D;:>;>6' A=*: *6 :' :0!=0C;0! ' B :C=' \' ;>>;@' >:!60!=@ ' B :C=' 6;> H6@

3' ' B@@ ' 0:@!> ' **;C' + ?' 6<=>6!' 6' A;*H6* @ C ! ' =!' :*< ' ?> B ;@' ((" ' (-' * ' C;:' B@@ ' ((" ' ("D; :C' B6H @' 6 : B ' 2:C6> ' ?:!=@!' 6C' A: = 0' ' >B 6B' BJ- ' -' < C=B' C;:' B@@ ' ( ) -' C ! ' ( ) -

] C * ' =!' C; :' B@@ ') ' %" % ,' D; :C' D; 0' B=0C:@;>6' @ !' C; < !6, ' 0:0' ?:!=@! ' :*< ' @= ;0C;@ ') ' " % -' =>!=' ;@!6!I ;@' **;C' (' ' *- ..' 6* 0=' >=CC=>=' A :*; ! ' @=C' 0:0' !6' ,=* !=>' >=CC C ! ' =* ;@' @ ' 0!=>?>=*6> ' * =!' / & % 1 .)%

0' ?6>!=B' 6* 6B' >60@,=>=0! @' : B=BD;=' ?>:>@! @'
* ;>06B' :H *6* :0=B' !=B?:>=' @:?:> @' >=A:*A=> ' 0:0'
*= @!;0!' :@' 6; =B' D :@' $:B 00@ D; ' :? *=J' >=>;>6'
B6J B;@' =!' A6* =' 0 > ;@' * 6<=*;>' 6C' C=B:0@!>6'
! :0=0 ' @;:>;B' :?=>;B' :0A: 6A ! ' C= =>=' 0:0' C='
<=B;@' >H6' =:>; 0' @?= !6 ;*6 ' 0= ' C=@ C=@' , => ' 0'
6;@ ;*!60C @' ? > !;@' @6 * @ >B :0 <;@' @=C' > ;B'
C60!=@?>>= *6>6!0 I60 ' C A 0 ' :?=> @' @!6* :0=B ' !>60@'
6 !6D;=' ! 0?:>6' :H !6* :0 <;@' > ?;!60!=@' :0!=B'
?*= 0;>' : *;B' D; C=B' A6*;B' ;!' 6 0=>6B ' @ ;!'
C !' ?>:?* !6' -' ' WW(' >>6B' 6;!=B' A6@!60!'
0 0 @' B B 0@ *6! ' A *' ?:0C >=' 0' @ B=! ?@60 ' :0'
@!6>=' >;0C6*6B ' 6=> BD; ' C* ;@;B' Di C; 0D; ' 06'
!;>6' ' :0H0 6B' =!' 0 @@6< * B' @? >60* <;@' 6* 0 : '
0 6 V' B 0 @!>60!=B ' @ 0C=0!=BD; ' @ ' 0:A=0! <;@'
:B 0 <;@' 0 !=>D;=' =C 0*=B' B:** *;C 0 @' > =@@;'
6D06B' A=>:' 6*!> =B' :>?:>B 0' !' <;B60:' H 0 >'
0 0 @' ;* * B' :0@* !;!6B ' 6 ' B:C=>6!=' 0' C ?;*6! @'
@ <' :0 ?!6 ;* @' ? >B60=0!=B ' ;6@' >=@' 6' @=* 6'
<=>=' C=' < @' D;6=' >= =0!=>' *= *6' @;0!' 6??>:<6< @
W' ' : ' ',' /"%. . % ' + ?'+ ' ')"
%' ')"%. . " ' -') ' ((' -' '
") ' %' %' %' ')"%. . " ' ('
' ' ' -' 60*6@' B I' 6*;B0 6@' 0' < @'
D; ' @=D;;0!;>' :<F => @' J H=0@' D =B6C0 :C;B'
!=>>6' ?:@@ !' ; A @ < * @' * 6<=> ' :*:>=' ?>6 @=0 ' @'
D C B' :*:>' :B 0 @' @=0@;' :B?> * =0C *;>' A @ :0 @'
=!' < *6@@=' ! <' 0:0' A C *;>' =@@=' @;*, =0@' D;:C' C J '
0;@' D; 6' 0:0' 6C' 06!;>6B ' @=C' 6C' 0:@' 0A @ < * @'
,; @@=' !=>>6' >=*6!6' =@! ' ?>:?!=>' 6D;6>;B' A C=* =!' 0'
F ! :0=B ' D;6=' !;0 ']' :B 0=@' !=>>6@' :?=>; @@=0! ' @'
;0 ' A=>:' 60@ ;*!6' > ?!;>60 ' D;:B:C:' @= ?@6B'
C *6>6!' / /"%. . % ' 0D; !' +) ' ' (('
-' =*6 0= !;B' @;<C; !;>' ;!' :0@? ;6' , =>=,'
D;6=' 0!=> B' 0:0' A C=<6!;>' **;C' =! 6B' ,:>@ !60' D; @'
> D; >=!' ;>' C' D;:C' ?=>' 06!;>6B' @;<=@!' 6D; @' C'
=@!' ;!' @=B?=>' 6C' ?>: * A :>6' :0!=0C60!' <: ' 6C'
?>6= =?! :0=0' >=6!:> @' @=>B:' : >A=>! !' $:0==' =; B'
0' ?*60 ! =' ,;=> !' 6D;6' >= :0C !6' @!6< * @' =@! ' 0:0'
0A= 0@' D;:' C= * 0=* ' ;<' A=>:' C=@ =0@;@' : ;>>=> !'
>>;0 ?=0!=' ?>:! 0;@' ?6>!=' ?> :>= ' >=* D; 6 B ;*! !;C6'
:0@=D; !;>' ?>:?=>60! >' =,*;H =0@' D;6' ?>6? =C !' ;>'
H=0*=' A=0 =0! @' B?;*@=' / !6 !:D;=' A=*: :>' B 6!;@'
6@? !;>' D;60!:' B6F:> @' ?:0C=> @' ,;=> !' 6D;6' D ='
:0,*; !' *: ;@D;=' C=A=J :>' ' =>H:' !6<?@' 06*;>6' *'
D;:> @' =@! ' 9'4C , ?=>>=*' ;! D;=' ?>6 =?* :0=B' D;6' F;@'
@=>6!' 6D;6@' 0' ;0;B' :0 =?*6 ;*;B' :0H>=H6> ' : '
!=>6!' =0 B' @ 0=' C;< : ' ?>:?!=>' 06!;>6!=B' B?=!;B'
0' >=H :0=@' :0 6A6@' @?:0!=' C= ;>>=>=' ?> ;@D;6B'
!=>H6' :B ?*=> !/ 0;**;@' =0 B' ! >>6> >6' *: ;@' @'
JD;6* @' =@!' ;!' 6D;6>;B' @ !;@' $= 0C=' 0D; ;0!' D;:

') -' 6 B' =C *' =*' C;:' B@@' % ')"'
. "% -' :*C' @= ;0C;@' % -' '>] =' D8' (<'
3'-
+' :**(' @= ;0C;@' " % %' -' :J' C=B' :C=J'
+ ' + -' C * ' 9D;6' >=D; >=. ' ;< 0C=' **=' ?@='
:C=J' ") " ' -
V4 C * ' -' <> ' A=! >=@' -' !6* B'
:*<' @= ;0C;@' %' % ') ( ) -
@' !6' << ' A=!=>=@' :J' ")' 0' =C ! @' C=@ C=>6

' 0 :C:' 0' ; 6B' :0H>=H6 :0 B' F @@6' @*' :0A >=
B' B6> 6' =@@=' C A=>@6' @ 6B ;@' D;6' =>!=' *;;*! B'
6' @=' C @!6>=' 0:@ ;0!;> ' C' **;C' H !;>' D;:C' ?> B;B'
D;6 @ !;B' =@!' I : ' 5' >=@?:0C=< B ;@' D; 6' !;' D; C=B'
?:@!' =C ! :0=B' ?0= =?! ' C A 0' <;B:> @' B:!;>6' :'
H0:A @! ' =!' D; 6' > ;B,*; ;@' * 6<=*;>' @= 0?=>D;=' C '
;>>=0@' 6B' ?> ;@D;6B' B=6!;B' 6?=>=!' =J' 6; *:'
> 6!=' :=*=@! ' 0= ' !;' =;B' A C @! ' 0= ' 6<' 6* :' D;?'
C=>6!' C C @! ' ;0C=' C=<=< @' 6CA=>!=>=' D; 6' A:J' $='
06*;>@=' ,:>>66!> J' =@! ' =!' ?>6= =?! :' D;6 ' !;0 ' C6!6' =@!'
>=6!;>] ' C @?:@ ! :0=B' ;0 * @' D;]' ,:>=0!' H H0=0C6'
?>] <=<6!' 6B' =!' C =@' =!' 0:J' @=B=*' ,6 !]' @;0 ' =!'
=J' **:' ;@D;=' 0;0 ' @ < B=!' A <;@' @; =C=0C: ' ;>\'
> ;*:>;B' @;:>;B' !=B?:>6' =>! @' ?:>! :0 <;@' C A @6'
;@!:C ;0!
N' / "%. . % ' + '-' @ ;@@;B' =@!' 6D;6>;B' 00'
;>60 ' C , =>=' =!' 0;0D;6B' C=, !' :<@=D;=0C:' 0 60'
C6! @' %: ' 6;!=B' C :' >=@? =0@' 6C' * D; C6B' 6D;6'
>;B' @:>!=B ' D 6>;B' 6*]' @=B?=>' B6060!' ;!' ,:0!=@' =!'
;A ' 6]' :0H>=H6!]' @;0!' =!' @ @!=0!=@' =C' B I'
0';0 ' C ' **;=0! <;@' @=>B:' =@!' / "%. . % ' + ' %'
)"%. . "% ' % % -' ' D;60C:' !='] @!60!=>6' F;J!6'
> A;B' @;< !' :H *6* : ' >=?;!60@' ;F;@' B?;*@;' C:'
! **;> <;@' 6D;6' ?>:H>=C !;>' A=*' D;]' @;0!' I:>>=6' C='
D; <;@' !6>0' *6>H ! >' * ;0C !;>' 6;!' D; ' *: ;@' 6C' D;=0'
:H !;>' ?=>A=0 >=' A=*' D; :B :C:' 0= ' * 6' C=, !' D;]'
@=D; !;>' 0= ' 6' D;]' ?>] =@@ !' =J;<=>6!' ?>:,= *:'
>=?=> =@' :B0 6' <] ' =J' A: =' ?> B6' ! 0=> ;0C=' =! 6B'
B=6!;@' **' @;??=! !' @=B? *=>0 ;@' ;6B :<>=B 0' :B0 '
@=B?=>' I @!:> 6' B=B=0!:' ?> B]' ?>] =?* :0 @' D;]'
C !' / /"%. . % ' +) -' *=0 B' :?:>*=<6!' =6@' C=U
;>>=>=' ?>:?=>60!=> ' ;!' C=A=02 >= *' 6C' ?>:?> 60' >='
H :0=B' / =!' ?:@!D;6B' A=0!;B' =@@=!' @!6>=' 0' :; ='
?!6 ;* @C ?;!6! @ 6!D;=' ;*!>6' 0:0!=0C=>=' >:?*=A=6'
=@!' 6<' *=@ 6@!=' C !;B' ' %' ' ' % '
' '%"%' ((')) -' ' 0(' ; 6' =!' D;:C'
6D;6>;B' ;=@;@' ;>H=!;>' =!' D;:C' B6>=' =>! @' >U
;B@ > ?!;B' * 0 <;@' > * 0=!;>' ?> B]' ?>] =? :0 F'
P >!;@' =@!' / / "%. . % ' +) ' %' % ')"%. . "'
% ' ' ;!' 0:0' @ * =!' * 6' D;]' 0,*; *' =J?*=! @' :0 ='
?!6 ;* @' @;?=>,;@6' ;0 *:@' @ B * !=>' !=>>6>;B' !=>B '
0:@' 0 ;0C6> !' C > :' F;@@6' ,; !' 0' ;06B' @=' :0H>='
H6* :0 B' >=C H=>=' >:?!=>=6' ?=*6H;@' A=0! @' @] ?='
!;><6!;B ' 6 ' ,*; ! <;@']@*;60@' 0' 6*!;BD;=' :0@;>'
H=0@' ;<' * *!:>6' A 06' ,' !=! H=> ! ' ,=>A:> @' B?=!;B'
@?;B60C:' >=@:*A=0@' B :J' ,>60H !;>' 6*D;=' @;<C; '
!;>' ' '%"%' ') ' " '+ ' % '
% ' ("%"' ' * -' A ' WW(' ' !=0 B' B 0 B' =@!'
D;:B:C:' >=@' :B0 ;B' D;]' 0' !=>> @' @ I6<=0!;>' 0, >'
B :>' 6>=06' F;@@;' $=' A :*=0! 6B' B6> @' ,>=06!' ;:C'
@' @= ;@' =@@=!' D \' >6! :' A=!6>=' ?:!=>6!' ;<>;B' B6>

<6!;>
C :*<' @= ;0C;@' 1 ' ' + ' % ' '
-
] C !V' =*' C;:' B@@ ' ' % ---' (% % -' :*<'
@= ;0C;@' ' % ---' (% -
' :*<' @= ;0C;@') % ')"% . -' 6;*:' ?:@!'
=C ! ' %"%' -' 0 D; ' C;:' * <> ' %"%' ' -' 0'
->] :' :;' " % -'
' C ! ' -' <>' A=!=>=@' % ,' P

!' 0 : 0' ' HP?* ; 0' *:*6 B ' D ; J' B D != C A=J :>' ! 6<= ' ' :>? :> < ; @' k ' **6?@ ; @ ' ; 0 A= @ ; B' !6 0=0' :><= B' >>
0> ' A6C > ! ' ?> : J B : D ; = ?=*6H :' B @ >= ! !> ' 0 @' : 0?* ! ; >' @ ' *' 6D ; 6> ; B' 06* ; >0' D 6B A @' A6> @'
?0= =?! :' : 0C ! :> @' =@@=!' 0< < * ; B' ' 6B' D ; 6' B' : B B @@6' @!6* : < ; @' != 0 6* ; > ' ; 6' *6 B =0' =@!' B 6J B6'
B * :> =@!' * HP !* ; @' ; <> :' B6> ' => ! @@ B=] C : = ' : 0H>=H6! : ' D ; B' : 00= **; C' * B 0* ; B' C @ => C!' 6'
!0 ; > 6<' C@' D ; ' 8HP?! ; 0' =!' 0C ; B' B 6>= : 0F B ' 6C=> @ ' 6 ; @' =0 B' D ; ' > 6' >=H : 0=@' <6< : 0* ; >'
H=>= A :* ; =0 0! ' D ; :> ; B' ?> B ; @' =@!' =@ : @!>=@' F] HP ' 6> ! : 6@ ' A *' 0' %=** @? : ; : ' @= ; ' 0' 6 C : C6 ' A *' 0'
?* @ ' @= ; 0C ; @' $6> ; @' =C ; @ ' %J ' : ' C J ' ; !' C A ' ! ! P0 6' : 0H>=H6! : 0 : @' @ 0= C ; < :' 0 : 0 ; 06! ! ; > ' @ C'
@6 ! : 0 @' ? :! 0! 6 B' 0 :@ =>= B ; @ ' / "%. . % ?' +) ' B : C :' 0 :< @' B =0* :' =@!' C= 6' D ; = > * [; @' : B 0 < ; @'
0') "%. . "% ' % %' C' =@! ' 6*!=>6' 0 : 0' ?> : =C6!' *6' ?> : J :> =@! ' ; !' >>6> ; B' 6 B ?* * ; C 0 ' : 6 D ; * ; > '
=J' * 6 ' @=C' 0' ?> B :' : 0 =?!6 ; * :' D ; 6F : * = *6' =@!' =*D!!60D ; 6 0' 0' B 0 :> < ; @' D ; : D ; = : H> H6* : 0 < ; @'
*=0=6! ; > 6D ; 6> ; B' 0=@@= B0 ! ; C 0= B' * ; ** ; @' : <@ @ 6! ' 0 : 0'

R' $= 0C= ; B' C =>= !/' / "%. . % ' %' % ') "%> !6 B =0' < 6@' D ; @' > != B6> 6' 0 ; 0 ; ?6< * ' D ; 6 0A @'
. . "% ' C : ; !D ; 6' B ; 6= =>60!' 6D ; 6= A6> @' C ' =>! :/' ?6* ; C=@' @6* @ ; H 0= B6> @' 0, ! = @ 0* ' @ ; !' * 6'
A @@= B : C @ ' : 6' =0 B' : 0A6** 6 ' ?> :, B C :> < ; @' 064' D ; : ' A : !6! ; >', ' @,6 * k' 0' ?6> < ; @' ; Ce6= ' A=*' => '
! ; >6* != > 6A6 6' @?6! @ ' <6<=<60!' 6D ; 6 B' : * = *6 B < : 0 ! @F' D ; 6= 0!=> HP?! ; B' 6!=@! 06>0D ; = F6 =0@
0= ' 0 : 0' =* 6 B' 6 B ? ' ?*=0 ' =>60! ' @ B * ! ; C 0= B' ?= ' ' C=@=>!6' : 0! 0H !' >6< 6 ' B0=@' <] ' D ; C= B' ?6* ; C @
6H ' >=,=>=0!=@' 6 \D ; = =F ; @ B : C ' >=H : 0=@' C=D ; < ; @' @ ; 0! ' ; 0 ; B' !6 B =0' 6<=* ; > B 6>= ' @ = ; !' 6@@=> ; 0!' D ; '
: B 0 < ; @' ' ; 06 B' : 0H>=H6! : 0= B' : 0,* ; =>= @ ; 0!' ?=>6H>60C :' !=>>6@' : B 0=@' : < => ; 0! ' C' %P> 60 ; B '
?>6===? J ' !' 0 ; ** ; @' C 6!' D ; 6' @ ' ! : !6 B' !=>>6 B ' ! ; 0 ' 6@? ; B D ; = *6 ; B' D ; C6 B' 0' @= B =! ?@ :@' > ; B @ ><'
6D ; 6> ; B' !=J=>6!' B ; *! ! ; C : ' 0 I * : B 0 ; @' =6' D ; : D ; = ?! :@' =@@= ?> : ; 0* 60! ' !' @60C' D ; : 6 B' : ? :>!=!' 0 :#'
* : 6 ' 0' D ;] ' ? :@!=6' F ; @@@= @ ; 0!' 6D ; 6= : 0 ; >>=>= ' >= ' I @! :> :>0 B' : @ B : H>6?< 6 B' C * H=0* ; @' 0! ; => '
?*=!6' ! ; 0 ' =>6 B* ' < ' =>H :' C=<=>=!' 6D ; 6' : ** H ' D ;] ' D ; C' C= ' I @' > *6* ; >6' @ !' 6 ; C 6 B ; @ ' 7=> B *' !6D ; = B= '
: B 0=@' !=>>6> ; B' ?6>!=@' 0A6@=>6! ' C' I := >=@? : 0C= ' B :>6! : @' *6 ; @' : ; ** @D ; < ; @C6 B ?=>, :>6! : @=6A >0 @ '
>6 ; @ ' D ; 6' D ; 60C :' ?>6,! =?* :' C6!6' =@!' ; !' 0' ; 06 B' 0' B 6>= B 6J B ; B @0 : @' B =6! ; @=A :*A=>= ; 0C= =* 6 B'
: 0H>=H6! : 0= B' : >=0! ' ! ; 0 ' =!' @ ; @ =?! : 0 @' =6> ; B' ; <> ; B' ?=*6H ; @' 6 >B 6* ; > 0' B 6>= D ; : C' ; *!>6' ' 6C '
6 ; @6' ?> : ==@@ ! ' =D ; = =0 B' =>6!' ** :' != B ? :>= B 6>= C > : @' I 6<=! ; > =,* D=>= ' ; : B : C :' =>H : ' 0D ; ; >! ' @'
D ; : C' =J!>6' ' 6CC ><@' =@! ' 0= ' B 6J B ; B' ** ; C ' =!' @ : ' $= ; @' C A=>@6@' 6D ; 6> ; B' @!6! : 0=@ ' B 6> 6' A : 6A ! '
. @' 6 ; C6 <0@' 06A H6< *= ?=*6H ; @ ' D ; : C' > !600 6>0' D ; <0 60> 0' ; 00 B' : 0 =?!6 ; * ; B' = : 0A=0=> ; 0! ' =*'
0@ ; *6 B ' =!' % <=> :@' : C ; : @' 6** ; ! ' I 6<=<6! ; > ' @=C' > ; >@ ; @' : 0H>=H6* : 0=@' : B 0=@ ' C' =@!' @ 0 ; @ ' D ; : @' ?> :'
? :@!B : C ; B' F ; @@ ; ' $= ' 6?6 !6@' @ ; , =0@' ?>J?6>6*6 @ < B 6!= @ ; :' *=>>] ' > ; B C6! :' : B ?>= I =0C ! ' >66
=@! ' ; !' 6D ; 6> ; B' < C= B' B ; *! ! ; C :' : 0** ; =>=! ' $= ' > 6' 0 I * : B 0 ; @' 6??=**60! ; > ' C' =@! ' B 6>= > ! : ; B
D ; 6' >= D ; : 0 6 B' >=? ; H 6>= A C=! ; > 0 :@!>] ' B ; 0C , 6 ' B 6>= ; @!>6*= ' B 6>= : B ' B 6>= C ; ; 0 ' =!' *= '
! : 0 @' @=> B : ' C =0! < ; @' ?I * :@ : ?I @ ' = : ' D ; : C' B 0 ' > ; >6' ; 0 ; @ ; F ; @D ; = ?=*6H ' ?> : ?> 6' 0 : 0C06@ ; 0* ; J 4'
B= 0' ; 06 B' : 0H>=H6! : 0= B ' @ ; !' =J?=>* ' @ ; B ; @ ' 0 ; B ' %=**=@? : 0! ; B ' H] B ' : 0 ; B ' : * ; ; '
6D ; 6' : **= !6' =@! ' C =>= D ; C= B' B ; *!6' =* ' CB 0 < ; @' P>><=0 ; B ' =!' 6* 6' ?* ; > B 6 ' D ; :> ; B' : B 0 ; B' @ 0 '
0 : !6' ? :@@= B 0@' / 5 @=C' 0= : 0!=0C=>= ; B' !6* < ; @' > ' H **6! B' A< 6< ; *6' ?=> ; >>=>= * : 0H ; 0 ' 0 0 @' =!' : ?=> : \'
C ; * ; B' A C=6! ; > ' D ; 60D ; 6 B' =! 6 B' : <F =>D' 0 :< @' @ ; B' = @ !/' ?> : ?!=>=6' : 0H>=H6* : 0=@' 6D ; 6> ; B' $= ; @'
C=<=>=0!' ?6* ; C=@' =!' @*6H> 6 ? 0= ' 0 : 0' 6@' 6D ; 6@' D ;] ' 0!6> 6' 0 : B 06A ! ' =C' 0 : @' D ; C= B' 0 ; 0 ' 6C' I : ' ?>@= '
: ** H ; 0! ; > =J' B <> < ; @ ' ; !' ?=> I @= ' 6@@=>! : 0= B' 0 : ' !=>= ; 0! @' :>C ' @=> B : 0 @' 6CC ; J !' ' 6-*' ** ; C' A=> ; ' D ; : C'
@!> ' @=> B : 0 @' 0,> 0H >=0! ' @ 60!' !6 B =0' D ; 6' B 6J ' C ; C ; B' : =? B ; @' >=A=>*600 >
B 6 B ' ?=>,= !6 B D ; = 6D ; 6> ; B' : B 0 ; B' : 0 ; >@ : 0= B ' N ' ' : ' ' " / "%. . % ' . ' %') "%. . >
$= ; @' A : 6A !') "%. . "% - 6 B' =!? ; != ; @' 6D ; J : * ' "% ' % ' ' ((%' - : 0' C J !' 6??6>=0!'
*= : =@!' B 60 ; ,6 !6 ' 0' ?> :, ; 0C6 B 6A6! : 0= B' * D ; :>= !=>>6 ' 0= !=> ; B' =6>0' 0 : B ? :@ !6 B' C= B : 0@!>6> * '
C=*6?@ : ' : 0' =>H :' D ;] (<=!' 6D ; 6> ; B' : 0 =?!6 ; *6' ; !' ? :*= * B : @6 B' =!' 6C I ; ' =J' 6D ; 6> ; B' 0 ; C6* : 0 ' C '
: 0H>=H6! : 0 @' ** ; @' A : 6< ; * ; B' >660 ,=@!60! ' @=C' * 6 , :, B = B ' 6!D ; = 0A6* C6>6 ' @ B *D ; = 0= @ :* ' D ; @? 6 B
B 6J B 6' =J =**=0@D ; =@ ; @ =?! : ' 0' D ; =>0' ! ! : B' =*= ' $' 6 ; @6 B' *=>>=0] ' @ 6! : 0 #' 6@ > <=>=! ' B => * : 06* A '
B =0! ; B' >=?=0!= : **6! ; B' =@! ' 6 B' @ ; !' H0 @' 0' ?6> ' *6!= @ : *@' 60*=> :P=,0' != * ; > @' 6> C !6!= B' ' >=6! :> %'
A ; * @' 6 ' C A=>@ @' D ; < ; @D ; = B 6!=> @' =@! ' C @?=>@=@' @! * ; * ' CA=>!= <6 B D ; = @=0@ ; C * H=0* ; @' D ; 6' 0 : 0'
?=> I <=0@' : B 0 < ; @' ; @ ; B' 0= =@@6> ; B ' ! :! ; @' !6 B %' @ :* ; B' 6D ; 6' D ;] ' @ ; ?=>, ; =>6!' !=>>] ' @=C' =* 6 B' * 6'
0] I = = : 0! 0=! ; > ' @ B * !=>D ; = 6=> ' * =!' @ 0H ; * @' D ;] ' 0' ?> :, ; 0C :> < ; @' ?6>! < ; @' *6* !6<6! ' ,6 B ; *6!6

3' <> ' B ?>=@@ ' ") % ' ' ' + - : C=J' 0 : U =@!' D ; C= B' 0' I : ' 0 : @!> :' * <> : ' @=C' 60!' =6C= B' B 600 '
@ => =*' : *< ' @= ; 0C ; @' ") ' ' ' D6 ' < C= B' 6 ; !' ==> = 60* D ; @@ B 6 '
=C ! ' 1 . . (- ' : *< ' ?> B ; @' . . (' <=0= ' * ' ' : *< ' @= ; 0C ; @' * ' C ; :' B @@' =!' =C ! ' %'
D ; 60* :' ? :@!' : *< ' @= ; 0C ; @' 4)' - * ' C ; :' B@@' + - %6 ; C' * : 0H= ' : *< ' @= ; 0C ; @' (" % ' " % '
=!' =C ! ' ? ' " - : J' ; 0 >= B @ ' %' (") (' % % -
? = =!=>=@' C ; :' * <> ' =!' =C ! ' ' + + ' %' %" '
!' 0* D0 ' C ; :' * <> ' ' + ' ' : J' ; *! B 6' C==@! 6' - ' ' . %. ' %' %"
A ; *H6* @ ' ' d ' C ! ' : - = 0@' **= 0=@!=> * <=> ' -
ñ C ! ' ' % ') "% % ' - =! @' : C=J' >6N ?' @ 4 : B
0 :@ => ' ' % ') "% % ') %' - : J F0' 6CC !6

[illegible]

[illegible]

4>= ?*6 ;*; B' =@*' %; A ;> B' ; 0 *6>! 0D =6D; 6>; B' ' D; 6' 0' @=' ; 0C D; =' *=A:*A; 0!; >' 0 60=0@' 0!>6' != > 0 ' :@' @; :@' : ; ;>0' D; :D =' :<' : ' D; :C' 6D; @' 6 > @' 9 :0@' D; C6 B' =!' :> H:' =@!' ;6=' ; B' , ; => !' , :*6' 6 ' *:>=' @:*6 0: ' C=?:0 !' I ; 0; >= 0' @; <! * :>= B' ? 0! !=U 0; =@' A6?:>=@' D; ' !>6 !' 0' 6*! :>= B' *: ; B ' , > H C D; =' ?=>,= ! ' ; !' ?:!=' D; ' 0; < <; @' :<; B <>6 *; >' :>=@' H= ' 0=>60!' 6!D; =' B <>=@' !' <; ' >= ' ; ; ; @' => !' 0 >=C; ' *; @' @' 6C' 6 6<:@' @? B60!=@' , :0!:>=' >=@?=J=> !' D; ' ; B' >=?*=* ' 6D; 6' , ; => 0!' H =' @; ??:@ !:' A6 ; ' @6 ?=' >=CC; 0!; >' ' * =!' ?@6' D; :D; =' B6> @' 6D; 6' @:<@' C : ' D; ' >6C; @' ; !' 06; ! ' >=,=>; 0!' 6,$>>6=!; >' 6B' A6?:U >=@' =J<6*60!=@' C=' ?=*6H:' @; @ ? ; 0!' b' ?=0 ** @' 6 D; =' !6' @ ! @' : ; @:*60!; >' 6>C:>= B ' :0; B' 0 I *: B ; ; @' =:' A C=! >' B6>= ' D; 6' :0@!> ; H !' 0@; *6@' 0:0' B 0; @ = @' B ; 0 ! :0=B' ?=>I <=0@' D; 6B' :>06!; B ' =!' D; 6' *6@@ <; @' 0A= !6< *=B' ?>@ @!6!' 6 =@@; B ' C!A ! 6>; 0 ' D; =' =6; @6@B => 6!:> <; @' @; <B 0 @ >6! ' =!' D; 6' ?*; > >

!=>>6>; B' 0 :* @' 2 :!6' 06A H6 !!; B' >:*6* : = C @ ; 0!; >' B ; *!; B D; ' ?=0 *! @' A ' I :>6 0; B' :B 0: ' C !6! @' =J' B6> ' !> <; !; >' 6B' =6' D; 6=' 0:< @' =J; <=U >60!' 0' 6* 6@' ?>:A 0 6@' > H :0=@D; ' !>60@A=I B ; @' =!' 0C=' >; >@; @' D0] ' B 0; @' I =' @; ??=C !60!' 6??:>!60 ' !; >' =!I' ; 0C=' 0 I ' ?:@@ < *=' => !' B6> @' ?; * I> !; C ' 0=B' C=@ H06>= ' !6' ; !' :0C !:> ' A @; B' =@* ' ; :C' @!' B6> ' <:0; B' 6!D; =' *6; C6< *=' =@!' 6?; C' $=; B ' D0: ' B :C:' 0:0' :=!; @' *=@] ' 6!I :*] ' ?; * I> :>' F; C : ' !; >' 0' D; 6' H=!6!; B' :>60 0>6' @=J; ; B D; =' C A=>@ !6@' A: <; @' H*:> , 6!; > @' 6C' $=; B' , ; @ @' @ B *=B' B6> 0 @' **; ! <; @' @: ; ; ' >=CC ! ' D;] ' * > B !=>' 0' ?6C@' @!6! :0:' , ; 0C6!6' 0 * ; @' D; 6@@6! :0=B' !; > P0 @' @; @!=0!6!' I] ' >=! ' ' ; 6 B :<>= B' ?=>, !=' A: @' C H; :@' >= B ; 0=>6 ' !F: 0=' ,, *=@! ' C= ; @' I ; F; @' :>C 0 @' :0@=>A60!=@' 0 ' I> @!:' =@; ' ; ' H*:> 6' 0; 0 ' !' @=B ?=> ' =!' 0' k] =; !6! @'] ; :>; B 4' B=0 ' '

\' :*< ' @ !BC; @' ') ( ) -' : ; *6' ' 0' =C ! @' C==>6! ' %: ' =@!' ' (" (' + " ') ( ) ' ' =! ' 2
'9 C ! ' 6"% ' + -' !' B@@ ' % ' + -' !6* B' =C ! ' =!' C; :' B@@ ' " -' :*< ' @ =00C; @') ") ' B6*=' 0' ' >] ' &" ')) %-

2' >: ' (%) ' *=H=0C; B' =@@=' ("%. ' C @ B @' =J' =J=B ?*6>V ' >] : ' ; < ' *=H ! >' < 1") ' :%<" G ' (" -' 6 ; C' *: 0H=' =C ! ' % " ' " %" -' :*< ' @= ; 0C; @' ' % " % ' " -' 0' ' >] @' *=H B ; @' >>6, ' I=f ' ^ ' d

' # !

)' ' - ' . : ' (+-

! ' ' : ' ' ' $ % ' ' % ' (2' % % ' %') % ' . % ' ' .% ') " ' @; B ') % ') ') % ' . % ' , ') 1 ' %' %'8 ("' =@!' :0@=D; =0!=>' !6D; =' ?:@!D; 6B' !=**; @' >=@? >6A ! ' =*; !6!6' F6 B' ?:0C; @' 6D; 6>; >: ' C6!; >6' ** ' ?>B =?!; B' =@!' H=>B 06>=' ?> ; @' <=><6 B ' C= 0C=' ?6U <; *; B' /' D; :C' =! 6B' B :C:' , => ' A C=>6; @' 6B' A: J' D;] ' !; 0 ' =B @@6' =@!' =!' ?> B6' * 6' ?>B =?* :']' A=*; ! ' *=J' D;] C6 B' 06 ; >] ' , ; ! ' =!' 0 I @@ !' !=>>] ' ' >=60C ' , >; ! , 60C D; =' @ < ' ?=> I <=0@' 0' ?:@!=>; B' , 6 ; *!6 ' *=B ' $ % ' -' > B B' =@!' 0' H=0=>6! :0=' 06 ' @==0! ; B' H=>B 06! : ' C= 0C=' ; B' ?6! , @? >' = 0=>@=' > ! ' I=><6' , ! ' =!2 ; >6' >=A=> ! ' ?6<; *; B' I6<=!; >' 6 ' C=B D; =' ?6 ; T! B' ?; <=@ = @' 6>! ; *6!:>P' =!' !6' ; @D; =' 6C' !=B ?=@! A6>0' B6!; > !6!=>6' @=B 0 @' :6*=@ *' 6B' I=><:@6' A > C @D; =' @?= =@' :B 0 <; @' =@!' :B B ; 0 @ $ % ' ' ' (-' =>' @=' A C=* =!' !=**; @' $' D;] ' C !6' ' @; 0! 0!=**= !; B

H=>B 06>=' ?>B =?!6' =@!' 0; ** ; @' 0C H=0@' 6CF; B=0!: ' ; :0 6B' D; C6B' :?*060!; >' ?*60! @' 6 ' @=B 0 <; @' @: ' *=B' 6 ; @6@' ?>B@!6>= ' >=@ =0C ' C; B' =6' D;] ' C=' !=>>6' ?; **; *60! ' ?>:?> ' 6*:> @' 6!!>6 !; ' 6<' B @' @=C <; @' 6C' @; ?=>06' ?>:C ; ! 2 C > :' @:*=' 60! D; :>' !=>>=0] ' , =' ; 0C !6! @' :>06!; @' =B ; ! ' ; !' : 6@ :' A=0=>60C ' @:U *=>6 ' ; !' ?:!=' 6 ; !:>=B206@ =0! ; 0 ' I @' D; ' 0' =>>:>=' ?:@ ! ' @; 0!' 6 ; ,=>>=!0>' @' F6 B =0' @; 6C=> ' ?:! ; => 0!' D; 6' ?> ; @D; 6B' ?@=' >=6!=@' =@! ' =>6!' F6 B' !=>>62@; @

, >; ! <; @' C= :>6!6 ' :0@ C >60!=@' D; :C' I=>< @' =!' ?6 ' <; <@' @:*' 0' I6@ =0C:' !á ?:@!=> :>' =@! ' ; C' =>H:' C = B ; @' D; 6' ?= :> <; @' D; C=B' :0C !:>' 6* B :0 6B' >= ' ?:0=<6! ' 0:@!>; B' A=>:' H=0; @' 0; ** ; @' ; >6' C H 0 B' ?>:A @ :0 @' I6<; => ! ' :0' !6' =@!' 6B' D; ' <; <; @' =*' =D; @' !; @' ?6@!; B' ?0=?6>6A ! ' ; <=> :>=@' ; ! D; =' ! < ' C A ! 6@' =!' , >; =0C ' :? 6B' B 0 @!>6A ! ' =!' @; <@ C 6' !;] ' A !] ' ?=>' **:>; B' 0; !> B=0!6' >= :0C C ! ' =B 0; >6' D; :D; =' ?>:C; * :' D; C' 6* ; C' C=<=!' 0!=*<H ' D; 6B' *;] ' C @?=0@6* :0 @' 0@!>; ! : ' @ D; C=B' :*=>6' >6C =@D0=' ?6*B 6>; B' ! H>=@! ; B' 0:0' @ !' C; < ; B' <:@' I :B 0 ' < @' B 0 @!>6>= ' ; :C' =!@ '] =@!' 6<D; :C' H=0; @' I=><6 ' R\S] ' 6<=0 @' 0:0' 0:@!> @' ; @ <; @' 6?!6!; B 2' !6 B=0' C' ?@; B' A C=!; >' 0:@!>:' 0 I *:>6 0; @' *; >:' ?>:, =>= ' 0:< @D; =' :B 0 ; B' @=B 0; B' :B B :C !6@' C=?; !6!6' @=0! !; >' ' =!' <; 0 ' =@@=' ?>:,= !:' :0@!6!' @; ?=>' I

W' $ % ' ' ' (' ' %' % % ') % ' . % -' = !=' :D; !' @ ' =0 B' =!' 06>>6! :0 @' :0@=D; =0!=>' :>C:' :0@!6< !' D; ' 0; 0 ' @ < ' D; :C6B ' B :C:' >=C *; >' >=?; H06> ' =!' 0===@@ !6@' 06*; >6<@' C U @?=0@6* :0 @' B ?*=< !; >' > B=' =@!' =0 B' H=>B 06! : ' C= 0 =?@2 I=><6 ' ?:@!' I : ' ?6<; *' @; =@@ : ' D; 6B' B :J' @=B 0 @' ?=>,= ! :' :>6 !6!; >' ; :>6:C:' =>H:' ; 0 !6' D0] R(6@ ; 0!; >' =' !=>>6 ' @=B 06> 6' =@@=' @=>B :' C= *6>6! ' ; B' 0= ' 6*6B ; @' 0==' H>6B =0 ' 0= ' B=0!6

S 0! D; ' C; :2<<> ' ' :-' :J' ?> :>' C==>6!' 0' A; *H6* @' ' a =' C : A ' 0 =>=@' !*0:' * <>!' =!' =C ! ' (" ' -' * ; @' (" " ' -' NV: J' :*< / @= ; 0C; @' ( ) " ' + -

:J' + ' 6<' =C ! @' 6<=>6* ' ' >] =' A: >' (1' " G-%' (-' ; < 0C=' :*< ' @= ; 0C; @' + ' " -' * ' C; :' B@@ ' =*' =C ! ' "' C' D; :C' ?> @ =' C =<6*; > 2' !**; C' ' =J' C; :<; @' * <> @' A=!=> <; @' 6CC C B ; @

0= >: ;@ 0= 6* 6 P*;> B6 06@ = ;* ?> ? ;B
@:>* ;0!;> =J @=B 0= * I 3 >=@?: ;*= ;;@ D;:C
9 D;@=C6B =:>;B D;6V !=>>6 ?>:C; F* 0 >6C
<;@ =! ** ,;0C: >=C;0!;> A >!;!=>6 @=B 0 @ :<!
0=>= @ ;* 6*6B ;@ ?:@! 0 >=>6=0*6 >= =0! 6 >;>
@;@ 6* 6B @:<:*=B C= >6C = @;<B !* ! >=?6>6! :0=B
@! >? @ 0 ?:@*=>;B ?:>>= !;>60 %: 6;!=B ,6 !
0:0 @:*;B 6*6B ;@ @=C =! 6B 6* 6 ? **= D;6 @ <
!=**;>= 06@ =0! 6 >=C A A6B ?>:*=B 0 >6C = ;
@!:C ;0! 0C= A=>0B =@@= ?>:<6!;B =@! D; 6 ;0
; D;= :6@ =0! ;B 6;! @=B=0 @;??=! ! >=0:A60C
H=0=> @ 6;! A @ D;BC6B @= 0 06> 6 @ ! 6CF;0 !6 !
I: =@! D;:C C !) % =0;@ =D;= =0 B 6U
6B ?>:H=0 =@ ?:!=@! :=6>;B I6<=> >=6!> J @=C
=J 6*6B : 6*6B ;@ 6*!=> ?=> @ >6 * !;C 0=B :H06
, ' 7 $> % ,&% $, ," C& : :$ @% 8 " ?$'$%", '$
!=>>6 ?>:C;J ! ;@D;= 0;0 ?:@!=> !6! @ @; =@@ :0=
@=>A6!;> $ % - =@? = D;:B:C: =J ?6>A26
A: = =! ?>@= =?! :0= <>=A @@ B6 !=**;@ 6> C6 @!=>
* @D;= >=?=0!= ?6>!;> =0@ =! 6C ,=!DB ,>; ! * 6* :
0 @ B?;*@6 A=*;! D;:C6B *; !;:@: 6B !; C=?:
@ !: @;B?! @D;= *:=! :><;@ 0C;B=0! @ =! ;*!;
?>:?> C= :> @ =J@;*!60@ :B0 6 D;] 9F;@@; :=*=@!
:0 =?=>6! =,,;0C=<6! ;? : *6D;=2 0 !; @ @=0@ <;@
6*! ;@ I \>=>= + >=6!;>] 0 >6 ;*6 / ;! ;< ;0D;=
>=?=>!;@ 0=> @ =! ; * <=! 06@ =0! ;B H=0=> @?= !6U
!:>6@! *=> @ B6H0 * 6B ?=> ? 6@ B=B:> 6B :0C
!:> @ =! 60!= :B0 6 ;B A C=> @ I=><6B ,=6 A=*
,*:>=B B:J != 6C I;B60] 06!;0= :0A=>*6@ B6
H 0=B / >= :>C@!;@ @6 @= @6? =0! @ =J=B?*6> / ;6
" %) " %+ % " % . " " %
%+ " % 6 - A") !=0 B A !] I;F;@
<>=A !6@ =! B 0 B;B H6;C ;B =! @;?=>>=<;@ ?>:
@?=> @ I *6> !;C: B:>!6* ;B =:0H>;= ?>:>@;@ 6 ?>:U
?I=!6 :B?6>6!6 =@! C=!;> =0 B I:C = D; @? 6>6
B=B<> @ >=,= !;@ ,6 = >:<;@!;@] !6!= ?> BBA;@
,>=B=0@ A > <;@ 6!D;= B?=!0 0:0 ,=>=0C;@ % =
@=D;=0! B:J C = B @=>6< * @ 0A=0 !;> C;B 6;! @=
0= !0!= ,>60H !;> 6; *60H;:>= !6<=@ ! *!=> * C=B
@?= !6< * @ I6<= ;> =! B6J B6>; 0 *=,=>!;@ :? <;@
,6 ;*!6!;B ,; !;@ :<@=D; @ @;@ =?!:>;B 6B :>;B
=! 6B @ B ;*6!:>;B @! ?6!;@ =J6B 0= 0= 0:0 ?6>6
@ !:>;B A=* 6,,*0 ;B 6C;*6!:>;B > ;B@=?!;@ =J
;< @ 6 D; <;@ :B0 <;@ =! ?>: =C=0@ =! >=C =0@
0A C 6B ;B A !;?=>6! :0= :20D; > ! =D;= =0 B
@ ,$7, ;&'(8 %9&8 :$('"%$ C&;$8 '$, ::$
C A ! @ A *=B D;:D0= ?: =0! 6B =! I:0:>=@ C=*6 :@
6 ?> 0 ? < @ H=0! ;B >=H B=0!6 >6 * !;B B6H @!=
> 6 ?>] :0=@ I:>> ,*=6 A: = ?=>@:060*=@ 60!= @=
?@;B ,6@ ;BD;= A= !:>=@ I 0 =! 0C= ?>:@=D;=0

5 :@!> >=@ B@@ + + -
C !)" - 0> A= => @ 1)) -
5 : =B >=6!:>] 6CC C B;@ =J A=!=> 0:@!>: >
<>: ' 0= = " 6> 6= f , 1: -
-\ C ! "%") ") - :C=J 0:@ => =! :*<
@= ;0C;@ ") ") - =H B;@ 6?;C 6@ * ;B
1: 0 , : .
5 C ! ( ) % - ! 0:@!> !>=@ B@@
((4 % " =! 6 @ > ?@ @@= ;@!6*I :B 6>
< >:> D; ;! 6* < ?6@@ B !6 I = D;:D;= A B A=><V
' >6= B6*= =J?>=@@ ! !6 ?:* ;@ @ > <=>= C=<;=>6

=@ H>6A @@ B;>6D;= !=>>:>=B 2 @;?? <;@ , > * @/
6CC= A=><=>6 ?>:@ > ?! :0=@ 6; * :0=@ A 0 ;*6
6>==>=@ =J D; <;@ ! !:*=>6< * @ H*:B >6*;> ,:>B C:
@;<F= ! @ ; C ?:@!=6 0:# ;06 =! , < @ 6 =@@ :
6!=B C::> ?;*B:0 @D;= @;@? > ;B C A;T;B =J
<:B 0 <;@ C; ! I:B 0=B , !:!6D;= =F;@ @ = 6 >=
?=0!= C=!=H !;> =! * 6 !60!6 ?:*=0! 6 A=*;* >60@6
!; 0 @:B0 ;B 0:0 A C=!;> ;6?>:?*=> !=B?=@! A:
?>:?I=!6 ,*:>;B B<= ** !6* @ B * !;C 0=B H*:>]
:B?6>6A ! I>00606
N $ % (% %
) % . % - @D;= 0;0 H !;> ?> B6= C @?:@ U
! :0V !=@! @2 =@! :>C: 06@ =0! ;B ' =>B 06* : =0 B
:B0 6 D;6 H=0=>60!;> 60!=A=0 ! =! @ D; C C= >6U
C = ?>:>;B? ! ;! >: ;@ "=! H>6B=0 ?> ;@ C H=>
8 ' "%$ '$$$77$ $7, $, @ 7, ; (M$'&8 #% :$# :$%
6!D;= !6 0 ,>;H=B B6!;>6B @! ?;*6 F6B *6A=@ =0!:
?=>C; $ % (- =B=0 H !;>
;B = C=> ! 0 @:*;B =! B=C : > !=> I; 0:>= ,;=
> ! =! 6*:>= B:** *;B B:J H>=B : !=>>] :00= !
!;> D;]C6B @;< 0C= H=0 ! A6 ,:B 0!6 @;@ ? =0@
! 0 A=06@ =F;@ @=0@ B *6<=0C: C=B=>H !;> @?6>@ @
D;= B 0;! @@ B @ ,*<> @ !;0 :>=>6 @0?=>F=] !=**;> @
06@ =0C: ?=>>;B? ! ,;0C6!;>6D;= F6B , >>6 !=> ,6U
*= :0@;>H ! !:! 0;B=>: @;>@;B 6*6>::@ =J?* 60@
D;:! C=:>@! B >6C =@ =J!=0C=> ! !D;= !6 !=0=>
!;C: H=>B 0 @ !=?=,6 !6 @;<F= !: A6?:>= D; !>6 !;
6*:> @ **6?@;@ =@! ?=> >6C =@ ! !=>>@= 0;!> B=0! @
6CI <=!;> ?6>!=B @; C ,,;0C ! 0 =;*B ;B ?6>!=B
C; ! 0 :>! =B ?6>!=B >6 0 @!>6! 0 H>606 ?6>!=B
?:>> H ! 0 6> @!6@ ! I: B:C: 7 :0 >= :0= ?=>
,==!6 ?6;*6! B 6C @; B=0@;>6B @ 0H;*6 D; D *=
?=>A=0 ;0! >H: @ A= !> ;B ,;=> ! @ A= *=H;B=0
@ A= :*;@ @ A= 6><;@!;B @;,* =0!=> 0@!>;=>= ?:U
!=0! *;;B @=0@;B D;: ?:@@ @ F0!;=> @6? =0! 6B
:0C !:> @ 6/ ! , @ D;:B:C: !60D;6B H=0 <;@ D; I
<;@C6B @! ?;*6 ,>;B=0! @; 0H !;>2 ;! >=<> @ :B
?6H <;@ 6** H6!6 ,6= * ;@ A6*=6! :0;@ @;<A= !6>= @?
i>;B ;>6 H>6A !;C 0= B6*;> !6! @ 0,*=J] C=:>@;;
=B?=> 0! 0 * 06> ! ?>:?!=>=6 6*6B ;@ 6A=0]
!:!;@ A6 ;;@ I6<= ;> / D; 6 0;**;B @ * =! H=> !
?:0C;@ 0 6? != > ! ;B 6;!=B *:0H] 6* !=> 06*;>6
B;0 A ! ;F;@ H>606 ?>:A C=0!=> 6CB:C;B *: 6A !
0 !I= @ ;! 0:0 C , ? 60!;> 6< 6A <;@ ! C > : =
>6! :06< * !=> 6> @!6@ 6;@6 ;@*:C] A=*;! I6@*6@
"@@ 7& , C&"%&8 "(&$7 8 ' %$79$7, S %$@$ "',&%
R ; C *:D;6A D; CA= >=! =6B !6>0 :? :@:@
>=@? =0@ !I=@6;>:@ >=6!;>] a=@! D; C=B C ,, * @
6@@= ! : B=* :>;B @=C F6 !;>6 0:0 !:*=>6< * @ :B @
@:>;B $ % (- :J ;B A

% " ;B 6?;C 6@ * ;B *=H6
B;@ : , (:" " '- < C=B :*< @= ;0C;@ .
+ - A:J ;*! B6 C==>6* 0 A;*H6 @
:*< @= ;0C;@ " + 1) - < C=B
C=B :C=J % - : ;*6 ; =C @ C=@ C=>6
<6!;>
M C ! =! C;: B@@)"%. . "% ( ) =:>
>;?*= :*< @= ;0C;@)"%) "% ( ) " =* !6
*=H=0C;B =@@= ?;!: =H B;@ 6?;C 6@ * ;B
0 " % / aD;:C B=* ;@ !6 0!=>?>=!6<= = /
)) "%) ( ) %) % "

6! <;@ =! ?=>0 : !!@6 ?>!, =C;0! C =@! ;!0 \ >
* : ; ; B >=* D; @ @=B ;H <=**=<:>;@ =!
6 ;0 B; =! B60C>6H:>6 =! ?6?6A=> @ @; ;@ ; C
=>H: ?:H*?:@ !6 H>6! 6>; 0 6 ! :0= @;?=> 0 ;0 ,*
= ! 6 :0C !:> @ 6 ;@=B ;@ =; B C= 0:J 6>; B ?>:
C; ! :0= 6;@6>; B 0 0=/ :0@ C=>60!=@ **;C D; 6
0:0 :B0 6 ?>:?!=> 0:@!>; B ,6 !6 @;0! A=0!>=B @=C
1 D; C=B 6*=?;!6!J C6?=@ !6>0 ?>:B?!>= D;6B
0:! = @;0! 0;BD;:CD;= A=>: =:>; 0 D;6= H=0=>6 6
@;0! <6<=0! ?>:?> 6B >6! :0=B =D;= =0 B D; 6
*6;> 0 @60H; 0 @ I6;@!;@ !I ,=> I6<=!;> C > :
60 B6* ?@;B , => 0:0 :?:>!; ! 6;! ?=0 *;@ 0:0
A C=> ;F;@ !>! D;= *6<:> 6C A6> =@ A *@ 0:@!>6@
;@;@ A6*C= 0= =@@6> =@ 6=@! B6!;> =C 9! < D; C=B
@ 0 =! >6! :06< * !6@ ,6B * 6> @ < 00 ; <;@ 6C C
C 060C6 D;6= 0:J 6 @;0! !=0 B @ :A <;@ =! 6?> @
@=0@;@ @;??=! ! 06!;>6* @ 6A=0C :0!>6> 6 @:*: ;
!=**= !; C @ =>0=0! <;@ *6=@ :0=>6 / !; ; =! @=>>6:0 @
,6 ;*!6@ ?>6=@*: =@! =! 6>! @ B=C 06 @:*=>! 6 @;?
?=! ! >=>6=C 6 @60 !6! @ =J?*:>60@ =! >=>0B ,>=D;=0@
=J?=> =0! 6 B6*:>; B0:< @=, ;H 6C=B :0@!>60C: C ,1
! != C B I ?:!= @?=> ;*:@6 A *6>= D;:>; B 0 I *
=@!:! :@=A=* 0;! * !=> :0@! !;!; B ;! =0 B ?6@!;0
B 0 @!>60! =>! @ D; <;@D;= ?= ;C <;@ 6;!0:< @6=H>:
!60! <;@ @:*6! 6 :0,=>;0! 6C @6*;!=B 6B !6B
@ ;>0 @:*=0! =C=>= ;F;@ A=0=0; B ?>: D;6* !6!= @;
:>?:> @C ;0!;>=,,;H=>= =0; @@ B6=0 B @;0!6CF6
=0! 6 =:>; B :>C @? >60 06 ?> ;@D;= ** @ =A=0 ! ;!
C H=>60! D;6= @;B?@=>;0! D;6B ,>H C !6@ 6C 0! B6
=:>; B 0!=@! 06 ?=>A=0 6! :!;>0 <;@ =! 6B 0 ;@;
=@=@= I6<=!;> <=**=<:>;@ I;F;@ A >;@ ?=@! ,=>; B 06
! >\ @;] D;6C6B !=B?=>6* :0= C=A !60! I \ 6;!=B
:B0 6 0:@ ?@:@ D; :D;= F;A6>= >=C;0!;> J B60U
C>6H:>6 =0 B @:B0 ,=>6 B=C 6B 06 :B?:0;0*;>
H>6P @@ B @>6=B<>:>;,,* C:*:> <;@ ?>:,;!;>6 ; C6B
6;!=B ?=> ;!6B B:*=@! @@ B6B A=@ =0C >6< =
B * H6>;0! 0:00;** ?=> I=**=<:>;B C ;!;>06 A ! 6
:>?:> @ =J@* 0J=>;0! >H 1;0C= ?;!6<6@ :0C !:>
> B=0 :<F =>= 0C= ?:! ;@ >=,=>=0C] @ < 5*6;C @
6;HB=0!6 @:>! > @

N $ % ;60!6 0 H !;> C ! 6* B :0 6B
@?:0*= 0 ,:* @ I=><6>;B =! >6C <;@ =! @=B 0 <;@
0A= > A=* D;60!;B =J ;*!; =! C * H=0! 6 :0,=>>
D;60D;6B 0:0 :0* > ;:?>] =? * ,>; !;B @=B=0D;=
?>:C; @=C H=>B 06>= ?> ;@ @!6!; ! =! A >=>=!=*
*;>=>6 =! !;0 B6!;>6>= @=B=0 ;! ?> B6 * 6 ?>] $

=?! : C: ; 0 0!; B 6!;>! >=!6C>6! :0=B 6=- ;=0o
%; 0 ;:B :C: =>H: @= ;0C; B H=0 ;@ @=B 06 !=>>6
?>:C; ! ; B ,;*A; B !> ! ; B @=>=0!=@ 6!>; B ?*
>; BD; :** H B ;@ ; :C 0:0 ?=>! =! 6C 0;!6! :0=B
H=0=> @ @=C 0, >B !6!=B D;6BC6B =! *60H; :>=B @=
0 0 @ ,; @@= C ==B ;@ = F;= =0 B C=@ ! =@@= ,>;B=0
!;B D; :C 6C;@! :0= 0 H>6*; 0 =@! @ ! J ?@6 ?:@@;
3 ;@ 6??=**6 :0= :H0:@ =>= D; 6 0 B =!6!= ,>H:> @
=J=: !6@ @?= =@ 0 6* ;B @=B=0 ! :*:>=B !>60@!;* !
=! @6?:>=B ;! = :0!>6 @ 6H=> , ;0C;@ =J@!
!=> ! =! :=* C=B =0! 6?:! 6!;> B :J 6C ?> @! 0;0
@ * = 06 >=A=>! !;> :* ; B A=>: =! : !=>6 6C;*!=> 06
H=0=>6 D;6= X X60 6 @:* ! 0;0 ; 6>= > ?!;>6 A
;6* <;@ 6CB J!6 @=H=! <;@ 0:0 =J > * :>>;
?! :0= H H0;0!;> @=C =J @?6 ?>:?> 6 06@ ;0!;> :>
H 0= %:>; B :0@ C=>6! : ** @ :0,=>=0C6 =@! D;
$:B 0 B60C6!6 @;<A=>!;0! =! 0:0 @ 0 => A=>< ;>6
B:0 ! :0 @ 6 ? ;0! @=C B6* H0: B6H @!=> : C
?>6A6! 6;C=0! @= B=B<> @ 2: *=@] @6*;<> <;@ 6C
0 @ => ;! B :>< @; *60C=@! 026B ?=>0 =B *6!=0
!=> =0! <;@ 0!=H> @ 0:*=@ 60* * =! $:B 0;@ ?=>
, ! : =B] >=C=0! ;B 0 =; B B=> !: @=B 0 @ :B
?6>6! 0 >=B=0! @ !6 C =0@ / 2 " "
% (% " . %"
4)) (" %) % -
("% % , (" % ("
( ) - $ % 6) A WM(H !;>
0 <>=A @@ B: !=B?:> @ B:B=0!: 6 H=>B 06! :0=
!=**;@ 0 ? =0@ ;! *=H=B >=6*:> @ >6?*=>=! ?=>
:B0=@ > @ =0C ?>:,= !6 H>6C;@ B :J 6C B6!;> !6
!=>0 D;] 06@ =<60*;> =A=J ! =>0=>=@ =: !=B?:>=
@6**;@ :B0=@ <=><6>;B A > C !6*= @?*=0C=@ =>=/
6B?:@ =! 6B !;>H C @ B=@@ <;@ =J:>06!:@ B6H 0=B
D;:C6B B :C: ?=*6H ,*; !;60! @ @?* 6>; 0 0:! <;@
BB;*6> B = !;0 ,=0;B =! :B0= H=0;@ :* *:
> ; B =! @ D; C 6><;@! A0B A=* @=>6 06> ;>6 =@!
? :@ @ @;?=> *=>>60 ,>; ! <;@ =B 0=<6! ;**6 !;0
=>6! C=@?=P6! 6 0 =!;=0C6 @=B 0 <;@/ 0:0 H06A 6
;*?6 C6 ;*!:>;B 0:0 @ 6=>; B 0!=B?=>60! 6 0:0
;** ;@ 60@] D;=>=*6 :>>;?!=*6B ,>;H <;@ 6??:>
!60* @ 0:0 :0C=B 06* : D;] ,=>! * *6!= 0 ?:@@=! B
?=C >= !=>>6>; B :@!=6 =0 B C=* !;B =J@! ! ! ?>:
D;: @;B;@ 6CC ! ;! 0 @;C:>= 0:@!> A;*!;@ ?6
0=B B60C; 6>=B;@
M 0!=> I] ?>B =? ! D;:D;= .% %) R
!=:@f B) % 7 % ") 1 % % (" -

5 C !V))" 0! D; C;: * <>
))" * D;60!: ?:@! =C !V ("(" .
) "% - 0:@!> !>=@ B@@ (" (" % - 0
>] : 5]=A 8, ;< 0C= =C * %" + " (R
^ - :*< @= ;0C;@ %" + (?-
C ! + ") - D*< @= ;0C;@ + 9
) - < C=B =C !) % - ! 0:@!>
!>=@ >:@@) % % - 6@ * 60;B *;C %(" 9
P;K.X0A fA C*@ , fA =J?> B=>= A:*; !2 ;@!6!I ;@
0== 0=?!= !=>?>=!6!;@ =@!
+ C ! . % - <> A=!=>=@
. % !6 ?:@!;*6 *= >] : "@(" : = J6
(- < C=B =C ! 0 >=C > ;6 0! D; C;:
* <>) ; 2
-\ :*< @= ;0C;@ (+ -
9 =!=>=@ C;: * <> =! 2 !) % --

:*< @= ;0C;@) % % "@ =!
>] = fA " % " - -
, C ! =! :*< ?> B ;@ 5! " " - * C;:
B@@ " " - ;!: 6;!=B ;@!6!< ;B
@ > ?@ @@= 60! " " 6;!) " "
@=C A: ;*6B 6 *<>6> @ :B @@6B ,; @@= 1
: ;@ =@! 6> A WM / " @ " " 1
) % - 6;*: ?:@! :*< @= ;0C;@ (" -
("- 2
M :*< @= ;0C;@ %"% % (% - *
C;: B@@ =! =C !V 0;0 % (% - ;@!6
!I ;@ A: =B >] 6B 6 K ;A ?6;*: >=* H :@ ;@ 0!=>
?>=!6!;@ =@! ; B =6>0 ?*;>6* D; :D;= 0 B=>: >=C \
C C ! C >60 = !6 B ;*!: 0,>6 :*< @= ;0C;@
(" . 2

) ' . % ' ' % % 3 -@'%;F;@' H !P>' =C ' ! :0=' @=>B :0 @' :B 0 6' :0,=@! B' 0=B :P6' C=0@6<66!;>' 6 2<:>=@' =! 6B' D; <;@' 0:@' =@!' 0' 6**;B' @;>H=>= ' C' @! ' :*=6 ' A=* =C>;@ ' =!' P?>=@@;@ ' =!? 0 @ ' 0= ' 0:0' >;! =@' ,:* @' A=@! =<60*;> '=!' ,>:0C <;@' A >H;*!6 ' ; 0' =! 6B' +' D;]' :>:06> 6' A: !60*;> ' >:@=!6' C : ' !' B P>!=!6 ' =*' 6;>=*6' @;<' ;0:' != 0?:> @' B : B =0!: ' ; B 260!=' 0:0' =@@=;! ' @ 0H;*6' ; B' @; '?>:?> =!6*=' @;>H=<60!/ 6*!=>;B' 6<' 6*!=>: ' B60 ,=@* @@ B6' ?>: ' <6! :0=' C @ >=!;B ' =!' =>!6' C=@ H06! :0=' ?>:C; !;B ' >;B !6B=0' **:'!=B ?:>=' >:@6' @ 0=' @? 06' ,; ! ' 6B' ?:@*=6' ?;* I> *;C 0 '=F;@' 6CF;0 !6' =@! ' ;!' =@@=!' A C=U * =!' A:*;?!6! ' @:** !;C:' :0! H;6' ' >=B 0 @ =0! I ;@' 0:< @' ?= 6*;06 ' ;F;@' H>6! 6' C; 0:@' =!' A=?>=@' H=0 4' >6>=' !=>>6' C6B06!6' =@! ' ;]' D0 C=B' F;< !;>' =! * H0;B' ,6 =0@' ,>; *;B' ?>:C; =>= ' @=C' B ;*!6' * H06' A C=B ;@ ' 0=D;=' @=B =0' ' 0=D;=' ,>; !;B' ,=>=0! 6' C' I: ' C =B;@' ' D; 6' D;]' @;0!' ;! * :>6 ' B60 ' C6> ' B=B:>]' ?> 0 ?6* !=>' >6=>;=>;0! ' C= 0C= ' @;< ' ! * =>' FOD; >=02! <;@' ?6!=,!=!' 6;!' @=B 06> 6@' =@@=' :B ' 0=@' 6><:>=@ ' 6;!' @ B *=B' @=B 0 ' , 6<=>=' A >!;!=B ' 2:?;*;@' =0 B' A=*' ;<0;@ ' =!' @6* J' =!' 6*]' !6*=@ ' ,>;U !;B' D; C=B' 0;**;B' 2' A C=0*;>' 6,,=>>=' B60 ,=@!;B ' @=B=0' !6B=0' 0' = @ ' @ ' D; @' 6!!=0! ;@' @ >;!=*;>' 0A= ' 0 =! ' -) ;<F= !;B'=@!' =0 B' =6>;B' ,:* @' H>60;B' D;:C') ' 0;0 ;?6>=' @:*=0!' I ' D; ' A: 6<;*:>;B' :B ' ?:@ * :0 <;@' :?=>6B' C=C=>;0! ' I : ' A B' @=B 0 @ :< ' ! =! 6B' =6D;]' C=' >6B:>;B' ?*60!6! :0=' 06@ ;0!;> ' =J' @ B=! ?@ @ ' D;6B ?*;> B ; B >6C =@,;0C;0! ' 7:>@ ' !60' =! **]' H=B B]' D0]' C=' @! >?=' !0 C;0!;> ' >6 :0=>6 D;6BC6B' @=B 0 @' <6<=0! ' D;6@' 6H> =;*!:>=@' 6A;*@6@' >=?6>60C ' 6;@6' H=0=> @' '?6@! 06> ' :0@0=A=>;0! ' > B:' !6B=0 ' ;!' @;?>6' C J B;@ ' 6><:>=@' **]' C H0] 2 B=B:>6!;' I6<=0!;> ' D;]' 0:@!>6B' A !6B' @; @' ,>; ' ! <;@' @;@!=0*6 I !=@ ' 6!D;=' I :>6 0=B' 0;*> =0!=@' 0A ' C :@6B' = ' ,6 !:>]' =>60!' ,>;=0C ' * <=>!6*=B' / @ ;!' A ! @' D;]' A 0;B' H=0=>6*' *]! , 60@' :>' I :B 0 @ ' =!' :*=6' ,>; !;B' ,=>=;@ ' D; ' A;*!;B' =J< *6>6! ' 0' B @=> ' :>C 6 ' 3' ;60!6' 6* 6 !;0 ' @ B ;*' =B=>H=<60!' ;> ' H=0*=> ' I] '?>:C; =0*=' 06!;>6 !6D;=' >6C J' A 0=]' I6<=!' 0' > :' @6>0 =0!6' A >=0! 6 ' C ,,;@6' ?=>' *=>>6B' / =J' D; <;@' ?> B:' H=>B=0' :> !;> ' D;:C' , !' *6<>;@ 6' ?:@!' I: ' ;A6 ' ;,, !' H !;>' A 0=6' D;:D;=' ?>;C=0!=>' ^ 0@?= !6 ' >= :>C6! :0=B' ! < ' 06!;>]' @;<F =>= ' = ' B 0 @! ' =0 B' C:B 0 ' @=>B :0 @' =J=B ?*;B ' D;:' @: C *' =@@=' A !=>6 ' 6!>=B' A=>:' ;*!:>=B ' 0H;*:@' 6; ' !=>6' 0:@!>;B ' D; ' ?=>' , C=B' 0@=>!V @;B ;@' *=@] ' $' 600=J6' >6C <;@6* 6' 0' 6**;B' ?:0= !6 ' @ 0H;* @

)" % ' ?>:')" "% ' ;! ' 0' C] :<C@' '* '
<> @' A=!=> <;@' @ > ?*;B' 0A=0 B ;@ ' ' >] =' : !@P6 '
: -
' ***;C' + '6CC !;B' =@!' =J' :*< ' @= ;0C:
N C ! ' _% ' ' % ' %' %,'
D;]' A=><6' 6* !=>' C @! 0H; ;0*;>' 0' :*< ' @= ;0C: '
C-[;=' B=* ;@ ' =!' A=>< @' >] @' :0A=0 =0! ;@ ' =H='
:? =J!;B ' ' '
' J' C; :<;@' * <> @' A=!=> <;@' A: =B' ' 6CC C B ;@ '
I ' =B' :*< ' @= BC;@ ' ' ")' ' % -
9 :*;B' **;C ' + % ' ' %)' ' . % '
. % '))' (") % ' % '=J' 60! D; @' C; :<;@'
* <> @' 6 *F= !;B' =@! ' D; :>;B' ?' ;0:' *=H !;>' !6B=0'
;>>;?!=' . % ' 0' 6*!=>:' =:>>0?!=' D; :D0= ' 6> '
. % -' ' >] = ' F 6 F!P;@A ,' . % -

! ' =!=>=@' C; :' * <> ' (" " % ' %" -' :J' ?:@!=> :>
6<' =C ! @' 6<=>6! ' < C=B' 0:@!> ' !>=@' B@@ ' 5C') '
>6! :0=B ' C ! ' ') "% -
' C ! ' + ' -' <> ' A=!=>=@ ' + '
-
8 0! D; ' C; :' * <> ')"% . % -' ')"%) % -'
C ! ')"% . 3 -' 6! >6' :*< ' @= ;0C;@ ' ' :) ' '
' ' . ") ' ' -
' C ! ' ') "% ' ("% ' ( ) -' <> '
A=!=>=@' ') "% ' (" "% -' 0' ' >] : '
OB(' ' (" ' < 0% & ' !6!= @!;A' 6;*:' 60!=' ?>:'
@=C=626B=J260* [@2 I :<;@' * <> @' @=> ?@ B ;@' '1 -
' =*= "=@' C; :' * <> ' =!' =C ! ' : ( ) -' :*< ' @= 2
BC;@ ' ( ) -' * D;60!:' ?:@!' C; :' B@@ ' '
' % ' 2'

D =' !*=* J6' @* ? * < ; @ ' 6* 6' I ; B * : >6 ' =!' C=' ^ @* >? '
< ; 6' @ ; @' : ; ; 6' ?* ; >=@' 2 ; OC=0! 6 ' !' D ; : > ; B' A=>! =@'
@ ; 0!' =J =*@V ' = : > ; >6' >6C =@' 0 *! ?* =@' =!' ?> : , ; 0 '
C ; >=@' I 6<=0!0> ' 0' > ; D ; =' C **; @ ' !' D ; 6@' A=* ; !'
> ; OC6B 06' D ; C6B' 06! >6' @ ; <F= ! ' D ; < ; @' B : *=@'
@ ; ?=>? : @ !6' A ; * 6* @ ; @!=0!6> ' ; 60!6' =* 6B' C A=>@ '
!6@' ** : >! < ; @' =@! ' D ; : > ; B' 6* ' 0=@' @ ; 0!' =* 0 4'
! C ' : 00 ; ** ' 0 : C : @ ' =!' 6@?=> ' 6* ' @ B ?* @' ' =>! '
=! 6 0' 0 ; *! @' : 0@ >* ' 6 ; C < ; @ ' !' D ; : C' B6H @' B '
>6<=> @ ' @=0= ! ; * @' =!' F ; A=0 ; ! @' I ; B 60J' @ 0 * ! ; C : '
>=?=> ! ; >' F0' @' 6>6' : A=** : > ; B' !' ? : ** 0* ; B' A > '
H ; ** : > ; 0 ' C=C ; * ; @' =!' != @ ; @' =@!' : >!=J ' @= =@ =0 '
* ; 0' A=> : ' > ; H : @ @' =!@ 6<=> ' J' < @' D ; BC6B' ; B'
, ; => 0!' 6B ? ; !6!6' > H=>0 60! ' 6* 6' > : : J' ; B' !> ; 0 '
60! ; >' 6>=@ ; 0* E' *60D ; 60A' B : >!=B' D ; 6B C6B' =J' 2
@ : 0 @' 0F ; > 6' ?=>,=>=0C : ' ; @' @60=' ?> : <6! ; B' =@!'
D ; 6' =J ; @! =' A * 0 @B' b' ? 0 ; @' 0' 0=B ; @' H*60C ,=> ; B'
@=' !>6 @> : > 06 : ! ' : * ; B' =@!' =!,6B' D ; 6@C6B' C * H=0 '
! 6' ; ** : > ; B' ; >6!=@ ' 06! ; >6* ' ?=0 ! ; @' B6* ! 6' 6>'
> ; @@=' 6B' B6*6' ? ; 0 6' D ; J' @ ; 0!' 6 C : >6 ' A=*'
6B 6>6@' 6B PHC6*6@ ' I : ' B : C : ' >=> ; 0!' ? : @@=' B : ** > '
@ ' F ; J!6' >6CF==B ' !> ; 0 @' =6> ; B' !=>=<>6* @' !JC6V' ; '
0= ; @' ?=>' B=C ; B' 6>C 0 @' !>60@* H6! ; > ' : B 0=B' B : 2
*=@! 6B' @6? : > @' 0 : 0H> ; ' B ; !6! : 0=' C * =C 0 @'
J=B ?! ; > ; @ ' C > : ' 0 ; ** ; @' < : B 0 ; B' 6* H 0=' B6* '
H0 !6! @' C' : * ; @ ; @' C=' ?> : ?> 6' @6* ; !=' C=@?=>=! ' @ =0@'
D ; : C' 6H> ; *! ; I6' D ; C=B' ? : B : > ; B' D ; 6* !6!=@' >=C ; '
!' ?' B=* ; @ ' *6< : >' 6 ; =B' @? > !6* @' ? : *=0@' =@!' : B U
0 ; B' B : >< : > ; B' @ ; ?=>6>=' 0=D ; ! 6B ' !' @60=' !60 '
!6B' ** 0>< : > ; B' ,= ; 0C !6! < ; @' A C=B ; @' =@@=' C @!60
! 6B ' D ; 60*6 0' 0= ' A=>< : ' D ; C=B' ? : @@ ; B ; @' =J ?*
6>= ' =D ; =' =0 B' @ : * ; B' 0 6 =>0 : ' H=0=>=' C @ >=! : '
,=! ; ; B' : 0* !=! ; > ' @=C' D' @ 0H ; * @' =! 6B' ?* > 0 6' C '
A=>@ !6@' 0A=0 * ; > ' D ; C=B' 6* ; C' @?= B=0' B6@ ; \'
* 0 ' ,> ; ! ; @ ' 6* ; C' ,=B 0 0 ' ; : > ; B' ,=>! ; >' !>6C ; * @@='
@ : *=>! 6' \' D ; ' =! 6B' ?6*B6@' H=B 0 ' =@@=' @=J ; @' 6,* > '
B60! ' 60 ' A C=* ; >' D ; : B : C : ' 6? ; C' = : @' D ;] ' ,=B 06'
D : 0 06! ; > ' >6B : @' ?> : ?> : @' 0 ; >A6!' C' B6>=>6' A=* ; !'
: 0 ; < ! ; B' ?=*=0@ ' ; !' ? : @@ !' =J' =F ; @' 6CB J! : 0='
: 0 ?=>= ' 0C=' 0H=0 : @ ' 6H> : T= ' @ ; <*6! : @' C=' B6 '
@ ; * : ' =>! : @' : ; * : @ ' ,=B 0] ' C ; 0! ; >' 0@=>=>= ' =* !6'
D ; 6@ ' : ! ; ' C=@ C=>6!=' >=?*=!6' : 0,=@* B' @ ; <C ; * @'
<>6 I @' ?> @! 0 ; B' >= ; >> * 6C@!6! ; B ' %] ' 6 ; !=B' C='
=!@' D ; : D ; =' 06>>60! ; > ' 6B' D ; C6B' ?*60*6@' 6H>=@!=@

I : > 0@! < ; @' 6>>6! ; >' 6?? : 0=>=' / 0 : ; 0 ; !* ' =! 6B' ,> ; 4
* ; B' 6?> * ' C : B =@* @6** H60! ' : 0,=>=0C@ A6* ! ; '
C @' 6 ; @6 ' D ; : ' ? : @@ 0!' H=>B 06' @ ; 6' > ! 0=>=' 6C= '
* 6 ' ; F ; @' > ' A C=* =!' , H ; >6' B : 0=>= ' 0 : @' >=C ! ; >'
; !' 6H0 : @ 6B ; @' D ; 6' : ? : >! * ?*=> ; BD =' =! 6B' 6<' 2
6* =0 H=0 @' 6?=> : ' 0 : @' , C= ' C : ; B =0! ; B ' 6C' ?> : ,=@ '
@ : 0=B' < : 0 : > ; B' : ?=> ; B' C= *6>60C6B ' 2' =0 B' A '
C=> @' D ; =B ? 6B' C=' H=0! * < ; @' 6 ; !' <B >=* @' 6<' '
*=@ 6' $: B 0 ' @=H>=H6! ; B ' A !B' B : > BD ; =' ; ** < ; @'
I : 0=@*6! ; B ' =0 ! ' C=<=< @' B ?=0@ ; @ ' =!' @! ; C ; B' ! ; B'
B6H @' 6 ' B6H @' 6 ; H=>=' D ; : ' ? : @@ @' 6 =C=>=' ?> : ?=' * '
6B' ,> ; ! ,=>6B' , ; B ' D ; @=' C=' @ : =!6=' @ *A=@!> ; B'
A>H : >=B' B ; * ; 6!6' ,= ; 0C ; B ' A ! 6' D ; C=B' B : *=@! ' '-
,* ; J ; @' 0< < ; ! ' , ; <@ C 6' A=> : ' A 0B' ,=>2! * *6* @' 6> '
> ? ; !
H ! ; >' @ ' !60!6' >6! : ' H=0=>6! : 0 @' **6> ; B' =@! ' ; !'
A J' ?6 ; 6' ?> : ' 0 ; ** @' ? : ! ; => B ; @' =J? : 0=>= ' D ; @' : B U
0 ; B' ,> ; ! ; ; B' A6> =*6!=@ ' D ; 6* !6!=@' @ I=B6!6A=' ^
?=>> ; >>6! ' =!' D ; 60!6' 0' @ 0H ; * @' I6<=6! ; >' ; ! * *6@ '
; B' 0!' 6* @=' D ; B' @ : *=' @' C= : !@ ' B6! ; >=@ ; 0! ' 6* 6/
D ; B' !=H ; B =0! : > ; B' ?>6@ C : ' C=,=0@@=' ?*=0=@ ; 0* ' !'
D ; : B : C : ' = : > ; B' D ;] ' B : **=B' ,> ; ! ; B' ,=> ; 0!' , : * 6' ^
, : >! : >6' @ ; 0! ' @ ; !' , ' D ; : > ; B' 6 ; !=B' ,> ; ! ; @' C ; '
> : >' I6<=! ; >' B=B <>606> ; B' !=J! >6' *=0=> : >' =@! '
@ ; !' 0 ; =@' / D ; 6' , ; @' A C=* =!' ?> : ?!=>' 0<= ** !6 '
!=>0' B=> ! : ' ,*6H !6!' : ?=B' B6F : > @' 6 ; J * ' I ; < ; @' 6 ; '
!=B' *6=@ : 0=B' ,6 =>=' ? : * ; @@=!' C=0 : >' : ? I = !6@' , : * : '
> ; B ' 6B ? 0 ; @' =* 6B' D ; 6B' >6! : 06< * !=> ' B ; ! , C6'
, : > 06! : 0=' ?=>,= ! ; @' =@! ' ; !' ; A6' ?=>' =6>0' ?6>!=B' D ; B'
!=H ! ; > ' 6=> @' >=?=**6!' IF ; > 6B ' ?=>' =6>0' A=> : ' D ; 6(
' ?6!=! ' , : B=0!6' @ : *60 ' 6* : > @' =# ? 6! ' I * F!6D ; =
, : >! ; ! ; B ' 0 I * >>6! : 06< *=' ,6 ! ; B' A C=B ; @ ' @!' 0'
: BD < ; @' 0= ,6< * @' D ;] C6B' B >60C6D ; =' @6? =0 6'
;] ' 6 ; !=B' B=0@' 6 ; !' ; F ; @' ,6 ; 0C 6' @ ; ,* =*2\ ' : B '
?>= I =0C=>=' ; 0 !6' @ ; <* * *=> ' ; !' =* : 0!=0 ?*6> ' ?> : '
?> =!6*=@' A6*=6! ' =!' C @ =>0=>=' C ,* >=0! 6@@ 0H * : > ; B '
A=* *6!=0! ; B' ?=0 ! ; @' 6 ; @6> ; B' @= >=!6' > B6> ' ; : U
B : C : ' ; 0 ; @' C=B D ; =' I ; B : >' ?=>' 6 < ; @* : > ; B' >6C =@'
6**>6 ! ; @ ' 0' : ,, 6' 0 ; B=> : @6' C @?=>H ! ; > ' 6* !=>' ? '
@6 B >6C =B' 0 ; !> = : @ ' 6* !=>' : >! =B ' 6<*=>' !> ; 0=0 B '
=!' 6* !=>' B=C ; **6B ' =!' D ; : B : C : ' 0 ; 0 ' , : * ; B' , ! '
0 ; 0 ' 0' ?6*B !=@' >6B : @D0=' , : >B6! ; > ' =!' , , ; ! < ; @'
?>] <=* 6* B= : *6' >=@ =0C ' : >PB6@' =! 6B' D ; 6@C6B'
?=>' >6B : @' =6C=B' , ; 0C !' B6!=> 6 ' D ; 6> ; 6' D ; 60!6' @ !

\' : *< ' @ ; 0C @' ' (' Z' " (" ' =! ' S ' @@' : *< ' @= ; 0C @' -' !6! B =C ! ' (" '
; @!6! I ; @' =J?> B=>=' A : * ; !' ** ; C' 6@ * ' : ')' + -' <> ' A=!=>=@' ' (" " ' . ' '" 0= '
. : 4' 8 .] ; ,,8! ' ' F= ? ; !60C!!@' =@!' ; @!6! I ; @' 6* !=>' @ > ?@ @@=' ' D ; ' !6U
0=?*= ' ; B' ") ' C=' A *=' =!2C=' 6>< : > < ; @' ; @ !6!<' B=0' @= ; @' 0*=>?>=!6> ' C=< ; @@=! ' ; B' *=H6B ; @'
C 6! > 96? ; C' 6@ * ; B ' A' 6>< : > ; B ' 6< 0C=' : *< '
I' C * ' + " ' ' % ' ' % ' %"%% ' ' @= C ; @ ' (' (" '" %
") ' ' (' ' ( ) ') ' (' -' b' -+ G ' -' =!=>=@' C ; : ' * <> ' D ; !' ' '-'
)"% ?')) ,' D] ' @ > ?* ; >6' @ ' ; ' ?*6 =6! ' *=U ' >] = ' " 0 ' : -'
H6* : ? : >!=!' D /5B ; B' @ > ?! ; B' @ !' '%"%% ' ,' C ! ' ' % ' '+ (' ' . % -' 0U
=! ' 0! D ; ' C ; : ' * <> ' ; !' 0' : 0!=J*0 ' < C=B' : < ' ! D ; ' C ; : ' * <> ' ; ! ' 0' : 0!=J! ; ' *=H ' ? : !=@! ' = ' !6'
@= ; 0C ; @ ' ' + " ' . ' 2 B ; *! : ' ? : @!' =C ! ' ') % -' !' 0 : @!> ' !>=@'
5' C * =! : *< ' ?> B ; @ ' (% ' . % ' % ' ' ') % -' ' ^
" % -' *!=>' : *< ' (% ' %'% ' . % ' ' ' <> ' A=!=>=@' ')") ----' % --' % : ' ?@ : ' 0'
% " % -' : C=J' 0 : @ => ' (% ' %' . % ' ' * : : ' =C ! ' . % " % ' (? "-' : *< ' @= ; 0C ; @ '
% " % -' $; < ; B' 0 : 0' =@!' D ; 0' *=H ' : ? : > 6* ; ! ' . % " -
** : *< ' @= ; 0C : ' @ > ?! ; B' =!' A=0 B ; @' !' : *6A ' I' : *< ' @= ; 0C ; @ ' % " ' -'
0B@' @' !6B=0' ("' . % ' =J' 6* @' : C < ; @' *= ' !' C ! ')" (% ' ; >!6> ' 0! D ; ' C ; : ' * <>
H6B ; @' . % %

* !=>ʹ @=ʹ C , >=0 !ʹ D ; @ʹ ? : ! => !ʹ =@?* 6>= ʹ * 6ʹ =@!ʹ
= Bʹ \ʹ *6 >P B 6ʹ @ ! 0 ʹ 6* ; 6ʹ <6*@6 B ʹ @ ; ; @ ʹ 6* ; @ʹ
=* 6 ; ʹ C=ʹ HP?! @ʹ <P @D ; =ʹ ,=> ; * @ʹ @ ; C : >ʹ = B 606! ʹ
76 ; 6ʹ =@!ʹ D ; : D ; =ʹ D ; : Cʹ =*= !> ; Bʹ *6 >P B 6ʹ @ !ʹ ; F ; @ ʹ
C6 Bʹ * H0 ʹ B : >=ʹ *6? C @ʹ : <C ; >6!6 ʹ ; F ; @ʹ >= ʹ !=@! B : ʹ
: ʹ @ ; $!ʹ @ ; > ; * ʹ A=*ʹ B ; @ ; *6=ʹ ?6>A6\ ʹ D ; @=ʹ : 0@ C=0 ʹ
!=@ʹ 0ʹ =*= !> ʹ B 6060! @ʹ @ ; : ʹ ; Bʹ H=*6>=* ; >ʹ I 6 @= ʹ
> B ! ʹ !ʹ : B 0 0 : ʹ C=ʹ = : > ; Bʹ D ; 6* !6! < ; @ ʹ 0 @ ʹ D ; ʹ =J ʹ
F_(=> =0C : ʹ C : * ; @ʹ , ; => ! ʹ ?*=06 Bʹ >6! : 0= Bʹ ?> : ,=>>=ʹ 0 : 0ʹ
? : => !/ D ; : ; : C : ʹ !=> ; 0ʹ =Jʹ ?@ : ʹ I ; B : >= ʹ A ! @ʹ D ; ʹ
C : 0ʹ A 0 ; Bʹ H=0=>6* ʹ : *=6ʹ : *= ; B ʹ !ʹ = : 0ʹ @ : * ; Bʹ I : ʹ
B >6< *=ʹ =@! ʹ D ; 6ʹ C ; * @ʹ I = ʹ =!ʹ < ʹ ? 0H ; @ʹ =,* ! ; >/ʹ
=Cʹ D ; : Cʹ ; ʹ ?@ @ʹ ,> ; ! < ; @ʹ B ; *! ?*=Jʹ 6C B : C ; Bʹ @6 ʹ
? : > @ʹ B ; 6! : ; =ʹ C= B : 0@!>6 ; > ʹ * 6ʹ =@!ʹ =0 Bʹ C ; * =C ʹ
0 @ʹ D ; 6* !6@ʹ 0ʹ ; A6 ʹ 6* 6ʹ 0ʹ B 6* : ʹ 6* 6ʹ 0ʹ , ; ʹ 6* 6ʹ 0
C6 !P* : ʹ : * : ʹ +ʹ !6D ; =ʹ !=ʹ 6C I ; ʹ I : =ʹ =0 ; *=6! ; @ʹ =J6 ʹ
0 06>=ʹ 0=H : ! ; B ʹ D ; : B : C : ʹ *6< : > ; B ʹ @=0@ ; ʹ H ; @! ; ʹ
D ; =ʹ ?*6 C @@ B ; @ʹ A C=! ; >ʹ I ; B : > ʹ ; Bʹ 0ʹ D0 < ; @C6 Bʹ
? : B @ʹ 6**6!6ʹ B6! ; > !6!=ʹ C ; * =@ ! ʹ 0ʹ 6* @ʹ 6 => < ; @ʹ
* 6<=! ; >ʹ =!ʹ 60J ; @ʹ ; Bʹ 6 =@ ! ʹ : 0!> @!6!ʹ 6 ; != Bʹ @=0 ʹ
@ ; Bʹ ?=>ʹ 6 B 6> ! ; C 0= Bʹ 0 B 6 B ʹ ; Bʹ =ʹ 0ʹ 6<@P0! I : ʹ
A=*ʹ 0ʹ @ 6 B : 0 6ʹ C ʹ ; C=> ! ʹ 0ʹ D ; =>0 @ʹ A=> : ʹ A=*ʹ 0ʹ
: >0=*@ʹ ? : B @ ʹ @! ?! ; @ʹ =!ʹ C ; > ; @ʹ =,* ! ; > ʹ 0ʹ *=>=< 0 ʹ
! I : ʹ 6 ; != Bʹ A=*ʹ 0 ; = ʹ B : **= Bʹ >= ? !ʹ ? 0H ; = B D ; =ʹ @ ; < ʹ
@!60! 6 B

ʹ L ʹ = ʹ ; >ʹ -4* : 0H 0D ; 6ʹ ?> : @=D ; B 0> ʹ ; Bʹ 0ʹ ; 06ʹ
=6C= B D ; =ʹ * = ; ʹ 0 : C : ʹ 6 B 6> @@ B ; @@ !ʹ I ; B : >ʹ 0ʹ @ ; : ʹ
B : C : ʹ C ; * @@ B ; @ʹ 0ʹ ,> ; ! ; ʹ 0ʹ A != 6 ; != Bʹ @ !ʹ 6 =>U
< ; @ʹ ; Bʹ H=> B 06! ʹ @ ; 6A @ʹ 0ʹ ; A6ʹ B6! ; >6 ʹ : * : > ; Bʹ
D ; : D ; =ʹ D ; 60!6@ʹ C 6@ʹ =@@=ʹ C @ >=! : 0=@ʹ ʹ $=0 D ; =
7 ʹ C&" ' : ʹ %$"ʹ %&%"ʹ %$7@$>$% 7ʹ # : $9 7 $& 8 : $ 8ʹ
* D ; : >= 0 ʹ D ; : B : C : ʹ ? ; 0 = ; @ʹ D ; C= Bʹ I 6<=! ; >ʹ 0ʹ
I : ʹ ,* : >= ʹ ? ; >? ; >= ; @ʹ 6 ; != Bʹ A=*ʹ 60C C ; @ ʹ A=*ʹ 6 ; ʹ
>C@ ; @ʹ 0ʹ 6* : ʹ B 6F : >= B D ; =ʹ > ; >@ ; @ʹ : C : > @ʹ C ,,=>=0 ʹ
! 6 B ʹ D ; 6 Bʹ : * : 0@ʹ : @*=0C ! ʹ =Cʹ F602ʹ @=0! : ʹ B < ʹ
@=> B : 0 Bʹ 0ʹ B B=0@6ʹ @?6! 6ʹ : 0!= B ?*6! : 0 @ʹ 6A C ʹ
!6!=ʹ ?> : @=>?=>= ʹ ; = 0ʹ 0 @ ʹ A 0 ! ; Bʹ 6Cʹ 0= =@@ ʹ
!6!= Bʹ >=6! ; >] ʹ >=C=H=> : ʹ C =@ʹ B=ʹ ?> : ,= ! : ʹ C=, >=! ʹ
B 6H0 ! 6 Bʹ A : < @ʹ @6? =0! 6 B ʹ =Jʹ B 0 : > ; 0ʹ : 0?6>6 ʹ
! : ; =ʹ ?60C=0!= B ʹ $ % ʹ ʹ .% ʹ) "

^ʹ C !Vʹ) 0 ʹ) % -ʹ : C=Jʹ 0 : @!=> ʹ) % - ʹ 0 = ʹ
6? ; Cʹ 6@ * ; Bʹ : -
!4 C ! ʹ (" ʹ "% -ʹ : *< ʹ ?> B ; @ ʹ (" ʹ
"% -ʹ : *< ʹ @= ; 0C ; @ ʹ (" ʹ ""=!ʹ !6ʹ
D ; : D ; =ʹ ; ʹ A=!=> ʹ 0 : @!> : ʹ * <> : ʹ @ > ?! ; Bʹ =@!ʹ B 60 ; ʹ @= ʹ
0C6 ʹ ' >] = ʹ 1$ `( [ -`0 ʹ $.ʹ
bʹ 0! D ; ʹ C ; : ʹ * <> ʹ " "ʹ + ʹ ʹ ** ; Cʹ ʹ <ʹ =C ! @ʹ
C=@ C=>6! ; > ʹ
Fʹ C ! ʹ "%. %+ ʹ (" + -ʹ <> ʹ A=!=>=@ ʹ "%Rʹ
. %+ -ʹ

: J ʹ ; !ʹ ?>J =?! ; Bʹ =@!ʹ C6! ; !ʹ F ; H6
B : 0! ; Bʹ 6><: > < ; @ʹ : 060! 6ʹ >=<>=@ =<60! ʹ I ; 0 ʹ
=>0=<6 : * ; >ʹ =J ; *! ʹ > ? =ʹ ,* ; B 0 ; Bʹ C A=>@ @ʹ ,> ; 0C 6 Bʹ
H=0=> < ; @ʹ >=?*=<60! ; > ʹ ; 6> ; Bʹ D ; =C6 ; ʹ C @? : @ !Jʹ
@ ; 0!ʹ B=0@6@ʹ =J : >06>=ʹ B : >!6* ; B ʹ 0 : 00 ; **@=ʹ ?6< ; *6ʹ
?>6<=>=ʹ ?= ; C < @ ʹ 6* 6 ʹ B=C 60C ʹ ; @ < ; @ʹ ʹ 6?!60\ʹ
I > ʹ =! ʹ ; !ʹ 6>?! Bʹ C 6 B ʹ D ;] ; 0D =ʹ 0 : < @ʹ =J?= ʹ
> =0! 6ʹ >=> ; Bʹ C ; ! ; >06ʹ : 0H=@@ ! ʹ ; 0C D ; =ʹ 0= =@@6> 6ʹ
: ** H=0@ ʹ I @ ʹ A=* : @@ B=ʹ C @?=0@6! : ʹ a : 0 !: > @ ʹ 6<ʹ
0 ! : ʹ , ; ! ; >6ʹ ?> : @? =0@ʹ H=! =>6> ʹ : 0@! ! ; ! ʹ =Cʹ ! ; ʹ
; Bʹ A C=> @ʹ C : B =@* 6 ʹ @ *A=@!> 6ʹ !=>>=06 ʹ 6D ; 6> 6ʹ
ʹ ,* : >=6 ʹ B 6F : >= Bʹ >= : H0 : @ =ʹ ?=>ʹ B 0 B 6 ʹ !6ʹ !6 0=0ʹ
; !ʹ 6C B >6! : 0Vʹ ?> : ?> 6=ʹ C *= * : 0= Bʹ >=6! : > @ʹ 6CF ʹ
6@ ʹ 0D ; >=0C : ʹ D ; = B 6C B : C0 Bʹ ==>!6ʹ * H : : > ; Bʹ ,6 !ʹ
@= B ?=>ʹ =@@=ʹ A >=0 6 ʹ 0 : 00 ; **6ʹ D ; 6Fʹ > ; C60! ; >ʹ I P<=>
ʹ 0 : ʹ =!ʹ > ; >@ ; @ʹ = : > ; Bʹ D ;] ʹ @= B ?=>ʹ A >=0 6ʹ @ ; 0! ʹ D ; @=
C6 Bʹ @ : *=0!ʹ , : * 6ʹ B ; !6>=ʹ *6!=0!=> ʹ ; !ʹ ?=>ʹ I : ʹ 0 ; 0D ; 6 Bʹ
? : @@ 0!ʹ ?> : ?> @ʹ ,> : 0C < ; @ʹ @? : * 6> ʹ @ =0!ʹ ,ʹ =@!ʹ : * A6ʹ
A=*ʹ ? : ; @ ʹ 6* 6ʹ @= B ? !=>0 @ʹ 0C ; !6, : * @ʹ =@@=ʹ ?0= ? ! ʹ
; !ʹ ?6* 06 B ʹ D ; < ; @ʹ =Jʹ ?> 0 ?6* ʹ H=> B 06! : 0=ʹ ?=> ʹ
=?* @ʹ ; @D ; =ʹ 6Cʹ =J!>= B ; Bʹ * 0= Bʹ >=C ! : >ʹ =@@=ʹ : 0 ʹ
!= ; !6 ʹ ** ; Cʹ D ; : D ; =ʹ : 0@ C=>6 ʹ D ; : B : C : ʹ 6><: >ʹ =6ʹ D ;] ʹ
B P> =ʹ 0 : B 06! ; > ʹ A=* ; !ʹ 6 B < H ; ʹ H=0=> @ʹ =@! ʹ D ; ??6ʹ
D ;] ʹ 0 : 0ʹ B 0 ; @ʹ * : @ʹ I ; B C : > < ; @ʹ D ; 6 Bʹ @ : > < ; @ʹ
C=*= !6! ; > ʹ > : ?!=>ʹ D ; : Cʹ ** =>= B 6@ʹ JA ʹ) M(B : >=@ʹ
A6> : @ʹ =!ʹ B ; !6< *=@ʹ < ; ʹ A >H ; *! : ʹ ?> ; C=0!=>ʹ JD ; ?6>6!
) S ʹ $ %) ʹ -ʹ H ! ; >ʹ ?6>A6ʹ @!6ʹ ?0= =?! : ʹ : >ʹ
H !ʹ =6>0ʹ A >=@ʹ ?> : ?> 6@ʹ @ʹ D ; 60!6 ʹ I 6<=! ʹ @ 0H ; * @ʹ 60 \ʹ
0 : > ; Bʹ ; >> ; * @ʹ 6Cʹ 0, : > B 60C ; Bʹ H=0 ; @ʹ I=><6> ; B ʹ
@= B 0 ; Bʹ * H0 : > ; B D ; =ʹ ?> : C ; => ʹ 6 Bʹ ; *ʹ ! ; ><:
ʹ @ ʹ $&7ʹ (&ʹ @% % 7 #$%9$% 7ʹ (,",&7ʹ (&%#", 7 7@"
! @ʹ HP> : @ʹ =J?* 6!ʹ ! : >! ; : @ : @ ʹ 6 ; ! : D ; =ʹ , ; 0C6 B 0=ʹ
@= B =*ʹ C=, J ; @ʹ @= B=! ?@=ʹ > ; >6,=>! ʹ !6ʹ 06! ; >] ʹ >6! : ʹ
=Jʹ ?> : >=ʹ $= ʹ B 60C6!=ʹ @ : >! !6ʹ ?> 0 ? ; B ʹ ?=>ʹ : B 0=ʹ
ʹ !>60@ !ʹ] > ; B ʹ C : 0==ʹ 6Cʹ : B B ; 0= Bʹ !=> B 0 ; Bʹ , 0= Bʹ
D ; =ʹ ?=>A=0 6! ʹ Cʹ D ; =>0ʹ 0 : @ʹ D ; : D ; =ʹ < : 0 : > ; Bʹ : ?= ʹ
> ; Bʹ ,=?*=! ʹ ,> ; ! < ; @ʹ ?> : ?=,= B ; @ ʹ ; !ʹ ?*60!6! ʹ 0ʹ C : ʹ
B : ʹ $: B 0 ʹ ,* : >=6F B ; @ʹ 0ʹ 6 ; *6ʹ $= ʹ ? @@ B ʹ 0ʹ I> @! : ʹ
=@ ; ʹ ; ʹ H* : > 6ʹ =!ʹ I : 0 : >ʹ @ !ʹ @= B ?=> ʹ =!ʹ 0ʹ @] ; *6ʹ @6 ʹ
; * : > ; B ʹ B=0

5ʹ : *< ʹ @= ; 0C ; @ ʹ ʹ (% -ʹ =D ; ! ; Aʹ 0ʹ
A ; *H6! @ ʹ + ʹ ʹ) (ʹ) -ʹ !ʹ 0ʹ C ; : < ; @ʹ * <> @ʹ
A=!=> < ; @ʹ @ > ?! ; Bʹ 0A=0 B ; @ʹ !6ʹ ; !ʹ =C C : @
ʹ * ; Cʹ ʹ =Jʹ 60! D @ʹ C ; : < ; @ʹ * <> @ʹ 6CC=>=ʹ * < ; !
6ʹ C ! ʹ ; Bʹ : *< ʹ ?> 0 : ʹ + % ʹ ʹ %0 " ʹ
)) ʹ ?=@@ B= ʹ : C=Jʹ 0 : @!=>ʹ =!ʹ : *< ʹ @= ; 0C ; @
ʹ + % ʹ ʹ %. ʹ %%" ʹ)) - ʹ >6 = ʹ
ʹ c ʹ J5M" X6 : $Aʹ : ; ,ʹ < C= Bʹ =C ! ʹ 6Cʹ 0K 0! 60
-ʹ <> ʹ A=!=>=@ ʹ ʹ % " % --ʹ

8 ʹ (!

Cʹ ! I *=! = : > : Bʹ =>!6 B 0 ; Bʹ @?= !6! : >=@ ʹ : ? : >!=!ʹ
C B 60! ; Bʹ A6*=! ; C 0 @ʹ =@@=ʹ : 0@ : >!= F D ; : Cʹ 6<ʹ =C ʹ
! : > < ; @ʹ * ; C : > ; Bʹ * ; @!>6* ; >6ʹ ,6 *=ʹ ?> : <6< ! ; > ʹ D ; ʹ
: 0H>=H6!=@ʹ 0ʹ @!6C : ʹ 0 ; C6* : ʹ 6? !=ʹ @=C=>=ʹ ?>J= ʹ
? ; 0! ʹ > : ? =>=6 ʹ ; !ʹ B ʹ A C=! ; > ʹ 0=ʹ 0 : 0ʹ @ : * ; Bʹ @?= ʹ
!6! ; >ʹ 0!=>@ !ʹ ; 0 ; @D ; @D ; = ʹ = (ʹ = 6 ; ʹ ?6>! =?@

@ ; C : > @ʹ =J @!6! ʹ !6ʹ A C=* =!ʹ B 6J B : > ; Bʹ @!D ; =ʹ J ʹ
=**=0* ; Bʹ @?= !6 ; * : > ; Bʹ D ;] @ * : >= B ʹ =*ʹ @ ; B 0]ʹ
@6? =0*] ʹ 6!D ; =ʹ 0=,,6< * @ʹ 6 ; ! : >=>6ʹ : 0A=0 !ʹ 6,,=>>=ʹ
?> : ?> 6@ʹ 6 ; @6@ʹ 6Cʹ : 0!= B ?*6! : 0= ,*ʹ >= ʹ ?> : ? : @ !] ʹ
0 = ; B D ; =ʹ +ʹ ?6>! > ʹ *6< : > @ʹ : 0 ; @ ʹ ; !ʹ ? : *=> ! ʹ @ ; : ; ʹ
@ ʹ ! ; 6H @ʹ 6>I !>60@ʹ 6@!6>=ʹ D ; 6 Bʹ F ; C = B ʹ 0=ʹ , : >!=

ʹ C ! ʹ =!ʹ C ; : ʹ B@@" ʹ (ʹ " ʹ 4 1 ʹ ʹ (" -ʹ : *< ʹ @= ; 0C ; @ ʹ (ʹ " ʹ "% ʹ ʹ ("

6!=6!ʻ 0 : @ʻ A=> !6! @ʻ 0A=0! : ʻ =!ʻ B=6ʻ ;?6ʻ , ; !ʻ ; Bʻ 6 ; C *:> < ; @ʻ : B B ; 0=ʻ C @?=0C ; B ʻ ; :>@ ; @ʻ T= ʻ C ʻ J= [illegible] B ; 6ʻ A C=* =!ʻ ?>:?:@ !6ʻ 0:< @ʻ =@!ʻ C @? ; !6* :ʻ C=ʻ B ; 0C ʻ : 0?:@ ! :0= ʻ 0:0ʻ =Jʻ @J ;*6> ʻ @6? =0* 6ʻ 06 !6ʻ ?> 0 ? ; !0 ʻ @=Cʻ =Jʻ D ; < ; @ʻ ,6B ;* ; Bʻ @ ; ; Bʻ :P ʻ @= ;ʻ $: 0 0 ; @ʻ C: ; !ʻ 0ʻ @?= = ʻ 0:0ʻ ?=>ʻ * H ; >6B ʻ * ; ʻ ; ! ; @ʻ 6Cʻ = ; 0 ʻ >H:ʻ = =@@=ʻ =@!ʻ 06J 0 6> ; Bʻ >=> ; 0(@ ; C :@ @@ 0:@ʻ @? !6! :>=@ ʻ \ʻ 0:0ʻ 0=J=> *6*:ʻ 60 0: ʻ D ; J@! :0 < @ʻ 0* >=@@=ʻ ?>6[illegible]@=0! < ; @ʻ !6D ; =ʻ @ ʻ D ; 60C:ʻ @ ; <ʻ @=>=0 *6!=ʻ 0: ! ; >06 ʻ =%6< *=Bʻ @ C=> ; >6ʻ ? ;* * > ʻ ! ; C 0=0 ʻ C @ ; @?=J @! ʻ >=C:ʻ *=ʻ 6?! ; Bʻ C=ʻ >=> ; Bʻ ; 00 ; 0ʻ :0C *:>=ʻ D ; 6 @ @@= ʻ D ; @ʻ %:> < ; @ʻ =F ; @B :C ʻ :=*! Bʻ A6> 6A= [illegible] ! ʻ =!ʻ D ; : 0:C:ʻ 0ʻ @ʻ D ;]ʻ ==>0 ; 0! ; >ʻ B 6F:>ʻ C=*= !6* :0=ʻ ?>:<6* ; >ʻ ; ! * *6@ʻ *=!0D ; =ʻ @ʻ 0 ʻ !=>C ; ʻ @:<> 6ʻ B =0*=ʻ C @ ; ! =0@ʻ :0@ C=>6@! ʻ C ;>06 5ʻ B >6 ;*6 ʻ ?=>ʻ A @ < * ; B D ; =ʻ >6! :0= ; ʻ = ; Bʻ D ; ʻ I 6 ʻ <=!0>ʻ 0A @ < * @ʻ >=? ; !6@! ʻ : B 0 0:ʻ ?>:06?! ; @ʻ 6Cʻ 6 ; ʻ C =0C ; Bʻ A=0 @! ʻ C H0 ; Bʻ *=ʻ C=B :0@!>60@ʻ =*=<> !6!=ʻ * :0=@! ʻ I ; F ; @ʻ <=6! D ; =ʻ @?= *6 ;* ʻ ;6?>:? =>ʻ ,6 6Bʻ D ; :Cʻ @:*=0!ʻ < ʻ D ; ʻ ; >*! ; Bʻ ?=>=H> 0=@ ʻ B60 ʻ :0 ?>= ʻ I =0@:@ ʻ [illegible] 6Cʻ C=@! 06!6ʻ ?=>C ; ; 0! ʻ Cʻ =@! ʻ ; !ʻ A:@ʻ 6Cʻ : ;*!6ʻ B >6 ;*6ʻ B6J B]ʻ I ; F ; @ʻ A !6! @ ʻ ; !?: !=ʻ = ʻ H= :@ʻ 0!>:C ; 6B ʻ 0ʻ I 6 ʻ H ! ; >ʻ ; ><=ʻ @ !6ʻ =@!ʻ 60! D ; 6ʻ ?6!> 6ʻ 0:@!>6 ʻ =Jʻ D ; 6ʻ 0:@ʻ !>6C ; J !ʻ I : B C6ʻ C 6<:* ; @ʻ @ ; @ʻ @:** !6! :@ʻ **= =<> @ ʻ % =ʻ :0@? =0@ʻ ?> B6Bʻ I : B 0 @ʻ H=0 >6! :0=B ʻ =!ʻ B :>!=Bʻ D ;]ʻ 0:@ʻ @ ; < C=ʻ =ʻ @= ; !6ʻ =@! ʻ D ; 6>6ʻ ?=?=> !ʻ ?= 6! ; B ʻ D ; :Cʻ =@!ʻ ?> ʻ B :H=0 ! ; Bʻ A=! ; @* ʻ C] B :0 @ʻ H=> B =0 ʻ < ʻ >= :H0 :@ @ʻ I : B 0=B ʻ 06! ; >6ʻ D ; C=Bʻ *=>>=0 ; B ʻ @=Cʻ :? ; @ʻ =@@=ʻ B 60 ; ; Bʻ C A 06> ; B ʻ A6* ! ; C 0=ʻ B ;*! ; Bʻ ?= :> < ; @ C=!=> :>= B ʻ @=Cʻ 60 B60! ; Bʻ 060 B6! :> ; >6D ; =ʻ ?> 0 ʻ ?e Bʻ :0@! ! ; ! ; B ʻ 0@!> ; B=0! @ʻ 06! ; >6* < ; @ʻ B <= ʻ **= B ʻ @=Cʻ 6Cʻ =* ; Bʻ ?@ ; Bʻ :?=ʻ >6! :0 @ʻ C6! ; B ʻ ʻ I] ʻ C C => B ; @ [illegible]0:@ʻ D ; C=Bʻ ?@:@ʻ >= :H0:@ =B ; @ʻ $= ; Bʻ >=B 0 @ =>6 ; >ʻ :0C ! :>=Bʻ 6C:>6< >6 ; @ʻ $:U B 0:ʻ @=>A =>6 ; @ ʻ ?6!>=BʻH*:> , 6< B ; @ ʻ <=0=,6 ! :>=Bʻ >=A=>=< B ; > ʻ 6 ; ! :>=Bʻ A !]ʻ 0:@!>] ʻ ?>] @=0! @ʻ =!ʻ , ; ʻ ! ; >] ʻ 0:0ʻ =@@6< B ; @ʻ A=0=>6> ʻ D ; ʻ ?=>ʻ =6@ʻ D ; 6@ʻ *6> ʻ H ! ; @ʻ =@!ʻ 0:< @ʻ C A ! 6@ ʻ =*F6Bʻ =6> ; Bʻ ! C=Bʻ D ; 6@ʻ ?>: ʻ B @ !ʻ :@!=0!6! ʻ =!ʻ D ; ʻ =J?=> ; 0=0! :ʻ ?F B@=0! ; B ʻ * 6ʻ D ; : D ; =ʻ D ;]ʻ @?=>60! ; >ʻ 6*, >B6! ʻ ʻ =0 Bʻ !=B ?:>6* 6ʻ @ ; 0!ʻ =F ; @B :C ʻ D ; 6* 6ʻ @=B ? !=>06 ʻ ʻ A @ < * 6ʻ !6>0ʻ <:06 ʻ D ; 6* 6ʻ D0]ʻ 0:0ʻ A C= F! ; > ʻ ʻ :=* ʻ B6H0 ! ; C:ʻ B =0@ ; >6Bʻ I ; B60]ʻ B=0! @ʻ =J =C ! ʻ D ; @ʻ @=B ? !=> ʻ 0:> ; Bʻ 06! ; >6Bʻ @ ;*,* 6!ʻ J@! B6>=ʻ ʻ ʻ ,ʻ :>> ; ?! :0V @:*ʻ :<0:J ; @ ʻ !6Bʻ <:0 ; @ʻ =!ʻ B6H0 ; @ʻ =@! ʻ B :< * !6!=ʻ $ʻ A=*:J ʻ C @ ;>@ <0@ʻ :>C 6! ; @ ʻ I6<=0@ʻ :0H> ; 6Bʻ 6B ʻ ?* ! ; C 0=B ʻ D ; 6ʻ @!6! ; !6Bʻ >=< ; @ʻ : B 0 < ; @ʻ B=C : > !6

\ʻ 0! D ; ʻ C ; :ʻ * <> ʻ =! ʻ =C * ʻ % :) " -ʻ * ; @ʻ % :) "-
9A =!=>=@ʻ C ; :ʻ <<> ʻ =!ʻ =C ! ʻ ( ) % ʻ ʻ (: -ʻ !ʻ :*< ʻ @= ; 0C ; @ʻ (ʻ (: -ʻ i[illegible]=> ʻ < ; Bʻ (4 ʻ 6! 0 ; Bʻ 0:0ʻ =@@=ʻ @ :ʻ D ; C=B ʻ @=Cʻ 0=@ :ʻ !6B =0ʻ D ; : B :C:ʻ *=H=0C ; 0ʻ @ !ʻ ; Bʻ =0 Bʻ ; U @!6! I ; @ʻ @] ?=ʻ ; !6! ; >ʻ A=>< @ʻ 0:0ʻ 6! 0 @ ʻ =!ʻ I =ʻ D ; :[illegible] ʻ D ; =ʻ =F ; @B :C ʻ A=><:ʻ ,:>!6@@=ʻ ; @ ; @ʻ =@! ʻ =H !ʻ D ; @D ; =ʻ D ; : B :C:ʻ B6H @ʻ * <=I !
5ʻ C !Vʻ =!ʻ :*< ʻ (ʻ % ʻ) -ʻ *!=>ʻ :*< ʻ % ʻ) -ʻ =! ; @ʻ 0:@!=>ʻ * <=> ʻ % ʻ ʻ " =!ʻ !6ʻ *=H ʻ :?:>!=>=ʻ ?6*=!ʻ =J ʻ ʻ >] @ʻ >Cʻ > f>
(B ʻ 5S, 5 5 ʻ [illegible]ʻ [illegible]^
[illegible] C ! ʻ ʻ) % ʻ (") % ʻ ʻ ʻ % ʻ ʻ ")

ʻ ! Bʻ !>60@H>= ʻ 0:0ʻ D ; =6* ʻ $= :>ʻ 6 ; !=Bʻ 06*00 ʻ A:* ; ! ; ;* ; @ʻ D ; C6 ; ʻ ?! >@? 0 ; @ʻ :>06 ; =0* ; Bʻ B ; 0C:ʻ ?=> ʻ < <=! ʻ ʻ 0@6* 6< * @ʻ :@!ʻ 5F ; kʻ 6@?= : ʻ D ; 6* @ʻ 0ʻ ? ;* ʻ I> C 0=ʻ @:*ʻ ? ; !6< ! ; >=@@=ʻ ; @* !] ʻ ʻ] :ʻ F6 ;>6 ʻ =@![illegible] < ; 0 ʻ 0:0ʻ A @=>= ʻ D ; 60! ; Bʻ C @?=0C ; Bʻ ?6! ! ; >ʻ ?= 6! :> A=>6ʻ * ; =ʻ ,>6 ; C6! ; @
Wʻ ʻ ʻ ʻ ,ʻ C %ʻ % ʻ %ʻ 3 "ʻ)" ʻ ʻ % ʻ ʻ ʻ % ʻ % ʻ ʻ
ʻ %") -ʻ :=*0 Bʻ @ * =!ʻ =!ʻ !=>>6ʻ ?>J==@@=>60! ʻ * ; \ʻ @ ; ?=>ʻ I @ʻ F6 B ʻ , ; =>6!ʻ ,6< ʻ 6!6 ʻ C =@ʻ 6ʻ 0: ! ʻ C @ >=! ; @ʻ 6> C6ʻ F6 Bʻ >=A=*6!6ʻ >6! ʻ 6D ; 6ʻ :0H>=H6!6ʻ 0ʻ @!6 :0=Bʻ @ < ʻ C=? ; !6!6 0 ʻ !=>>6ʻ @ ; @ʻ =>6!ʻ ,> ; * < ; @ʻ >=?*=!6 ʻ D ; ??=ʻ D ; \ʻ ! :!ʻ <=><6> ; Bʻ 0 ** 6ʻ H=> 0 06A=>6!ʻ =!ʻ A6 ʻ > @ʻ ?*6 ;*6> ; Bʻ H 0 > < ; @ʻ 6<00C6<6!ʻ / @:*ʻ 6 !=Bʻ 0= ʻ C ; 0(ʻ =>6!ʻ =!ʻ * ; 06 ʻ 0=ʻ ?> 0 ?= Bʻ A C=* =!ʻ ?6!>=!0D ; = ʻ * ; B 0 @ʻ = ; Bʻ A: 6>=0! ʻ A=*ʻ 6 ; *:>= Bʻ ʻ !=>>6ʻ 06@ =0 ! ; B ʻ D ; ʻ $= ; Bʻ 0=@ ; 0! ʻ :? 06>=0! ; > ʻ >:?!=>=6ʻ D ; 6>! :ʻ C =ʻ C J !/ C %ʻ % ʻ ʻ @ʻ 7) ʻ ʻ "ʻ
% -ʻ ; @ʻ ?>J==? ! ʻ ; @ʻ :<@ ;* ; @ʻ =@* ʻ ;>6ʻ :0@ C=>6@ʻ 0ʻ I @ʻ C ?* 6! :0=Bʻ ?=>@: 6> ; Bʻ ʻ ; < D ; =ʻ H ! ; >ʻ C:H B6ʻ $= !6! @ʻ B P@! 6ʻ 6>>6! :0=ʻ :0@=>! ; Bʻ =@!ʻ I @! :>] ʻ 6 ; @6D ; =ʻ ?>] @! :ʻ =@!ʻ >=6 !CD> Bʻ * ; 0 ʻ 06> :> ; Bʻ ʻ % ʻ -ʻ ; : B :C:ʻ =>H:ʻ @ʻ * ; Jʻ 60!= @@=>6! ʻ 0 ; 0 ʻ ʻ % "% ʻ @:*ʻ C ! ; >ʻ :0@! ! ; ! ; @ʻ ʻ > B=ʻ D ; C=Bʻ @=>B :0 @ʻ 0:@!> ʻ @ B? ʻ *6@ʻ 0 ;** ; Bʻ ! < ʻ > @ ; Bʻ 0 :A=6! ʻ @ ʻ ,6 ; 0C]ʻ A=@!>] ʻ * : Iʻ 6,,= *6B ; @ʻ =*=H60! 6>6 ʻ 0= ʻ : B ?:@ ! :0=@ʻ @=D ; B ;>ʻ *6 ; @ ; *6> ; B ʻ :0ʻ =0 Bʻ :0@ ; =A 0 ; @ʻ A=><:> ; Bʻ 0 ʻ @!> ; * ;>6@ʻ A=*ʻ = ; ?* :0 6Bʻ ?>:0 ; 0! 6! :0 @ʻ =J :*=>= ʻ @=Cʻ I :0=@!6Bʻ @ H0 0 6! :0=Bʻ 0: B 0 ; Bʻ ; < D ; =ʻ C ; ʻ B ; @ʻ 9A ?>] ?:0=0C6B ʻ CA=>!=ʻ !6!F ; =ʻ D ; : B :C:ʻ ?=> 06! ;>6Bʻ @ ; ,! =0!=>ʻ D ; :Cʻ A:* ; ! ʻ C= *6>6A !/ ?>:ʻ ʻ
% "% ʻ =0 Bʻ * ; B 06> 6ʻ 0: B 06 , ʻ D :Cʻ ; ! D ; =ʻ 0:0ʻ >=? ; H06!ʻ I @ʻ D ;]ʻ C=ʻ * ; =ʻ ?>] C !6ʻ @ ; 0! ʻ ; 0 ʻ =0 Bʻ 06! ; >6ʻ * ; B 0 @ʻ =@!ʻ ?>:C ; !@ ʻ 0 ; 0 ʻ 6! !=Bʻ @:*6 ʻ 0 ; Bʻ :>? ; @ʻ * = ! Bʻ =@! ʻ D ; :ʻ @ ; ?=>,=>! ; >ʻ ** ; Cʻ ?> ʻ B :H=0 ; B ʻ * ; B=0 ʻ ; !ʻ =0 Bʻ 6* ; Cʻ =@!ʻ H0 @ ʻ 6* ; Cʻ * ; =>06 ʻ D ; :> ; Bʻ ; 0 ; Bʻ ** ; @*>60C ʻ A Bʻ ?:@@ C=! ʻ 6* ; Cʻ B 0 @!>60C ʻ 6 ; @6ʻ * ; B 0 @ ʻ I @ʻ D ; ʻ =F ; @ʻ 0C H=0!ʻ =@!ʻ :>B 6! ; B ʻ @ ʻ =!ʻ B BC @@ 0]ʻ ** ʻ =!ʻ @ 0 => @@ 0]ʻ * ; ʻ ?>:ʻ A=I ;* @ʻ D ; < ; @C6 Bʻ * ; B 06> 6ʻ @!6ʻ ; <F= 6ʻ @ ; 0! ʻ * =!ʻ ? :@! :* ; @ʻ 65 - ʻ)N(ʻ D ; :@C6 Bʻ * ; B 06> 6ʻ B ; 0C ʻ 0: B 06* ʻ =Cʻ 6* 6ʻ =@!ʻ A=>6ʻ * ; Jʻ B ; 0C ʻ =Jʻ ; ʻ F ; @ʻ !>60@, ; @ :0=ʻ * ; @!>6! ʻ @60 ! ʻ * ; B 06> 6ʻ * =<60!ʻ 60 ʻ B6< ; @ʻ I @ ʻ D ; 6@ʻ A=> !6!=Bʻ C: =0!=@ ʻ C=ʻ !=0=<> @ʻ =6@ H0 :>60!]ʻ * <=>6<60! ʻ ʻ =!ʻ @:*ʻ @!=ʻ A @ < * @ʻ **: ? " 0 ?6* ʻ , ;*H:>=ʻ ,*6B>66! ; @ʻ =* ; =! ʻ /
Nʻ !ʻ 0 ;** ʻ A C=6* ; >ʻ 0 >=C < *= D ; :C6* J ; ; @ʻ 6* ; C

) 2 -ʻ <> ʻ J=!=>=@ʻ ;*ʻ 0ʻ :0!=J! ;
9 :*< ʻ @= ; 0C ; @ʻ) ʻ -ʻ :Jʻ ; < ʻ 0ʻ =C ! @ʻ *=H ! ; >ʻ % ʻ < ʻ =*ʻ 6* @ʻ *: @ʻ @ > ? ; Bʻ 0A=0 B ; @ʻ 0ʻ 60! D ; @ʻ * <> @ʻ % -ʻ ; < 0C=ʻ =C ! ʻ . ʻ (" ʻ -ʻ :@!=>ʻ :C=J ʻ + ʻ (" -
ʻ C ! ʻ ʻ) (("% ʻ " %": -ʻ :*< ʻ @= ; 0C ; @ʻ @ʻ)" ("% ʻ " ʻ " %": ʻ !6ʻ ?:@! ;*60!=ʻ ʻ >] :ʻ * D ; 60! :ʻ ?:@!ʻ :*< ʻ @= ; 0C ; @ʻ 1 ʻ ( ) -
Mʻ C ! ʻ + ʻ) -ʻ =!=>=@ʻ C ; :ʻ * <> ʻ ʻ) ʻ ʻ >] ʻ =ʻ J-`ʻ B" %& -
\^ C ! ʻ ("("% % -ʻ !ʻ 0:@!> ʻ !>=@ʻ B @@ ʻ (:(" ʻ % % " =!ʻ !6ʻ *=H ʻ C=<=>=ʻ :@!=0C !ʻ 6@ * 60 ; ;ʻ $* ; G ("& & (" -ʻ = ʻ !6ʻ B ;*! :ʻ ?:@!ʻ :*< ʻ
(-

=@@=' ! B 0 @'@?*=B*:>=0 '6* ; '@;<F= !; 0'*; B '=<>'
?;@'?> B=' D; 6' D;@=' :B?:@ !6'@;0!' 0'C;6@'?6>!=@'
C A C 0!;>' C' @!' 0' B6!=>6B' >= =?!>==B' !' 0'
6B' D; B' @ <'=A=0=> !' D;6* !6! B' ;!' =>H:' 6* ;C'
@!'06!;>6*@' 60C:>'=!' 6* ;C'D; :C' 60C=@ !/@ ' *6'
D;6=' C !6' @;!!!' C @!6>=' 6' @=' D; C=B' 06*;>6' A C=0*;>'
@=C' >=6!:>@' A >!; =' :0F;0 !6'@;0!' !' !: ' B I'
C 6@' 0?:@@ <*=' =@!' *6=' 3' 6<' 6*!=>;!>; B' @=?6>6> '
0=D;=' = B' =H:' @=?6>6! :0=B' *; B 0 @' 6' @:*60:' :>'
?:>=' :B?>=I=0@ <*= 0' B I ' ! < D;=' :0,>B I ' @=C'
D; 6' 0:< @' :? 06! :0=' @:*6' C A @ <*@' @=@* 06!;>' *60='
00!;' :0C*:> 2@' ?:@@;0!' <J '6' 06!;>6' @;6' ,6 *=' @ '
F00H '$=0 D;=' 0:< @' 0?:@@ <*=' ?=0 !;@' =@!' 6>C:>=B'
@: *@' 6' @?*=0C:>=' C @ =>0=>= '@=C' $=;@' A:*=0@' ,6B ;' '
; B' @;; 0' B >,=6' A @ :0=' :0A=>!=>= ' @ ' 6??:@; !
>;<:' ,*6B B6B ' ;!' @:C6B' A B' *6>!;C 0 @' =F;@' C= '
?:@ *6' !:>> C !6!=' B :0@!>6>=! ' ;!' =!' ?@6*B ;@' !=U
@!'6!;>' C =0@' /' ":' " %' %) % ' '
.% '65 -' JJA ' 0(' 0C=' =! 6B' 0' > !> <;* :0 <;@'
C=* !:>; B' D;@=' 0' A !6' :0!>6J B ;@' >6! :' D; JC6B'
0:@' @= >=* :>' C: =!' ?6>! =0C6 0' H0 @' =@@=' 06!;>6B' /
;F; '*; J' 6C' **; B 060C:@' C=? !6< !;>' ;@!:@' 6>C:>'
6;!=B' 6C' :0 >=B 60C:@' 9A?>:, =!' ?= 6*:>=@' =!'
=!' C=' *;0@=' D; :D;=' ?6@@ :0 <;@' ,6 *=' D; =6B ;@' , C=B'
6?=,=' D;6 @ !:>;>6' C= >=@ =0@' =0 B ' 0:0' !:!:' :>'
?:>=' ?>:>@2;@' =J?=0C !;>' @=C' @=>!6B' @ <' 0'
:C:' C=?:0=;@' B :C:' >= ? =0@' :0 >=* :0 @' !' *'
0 0;! :0 @' ?>:?>;=' D;6@C6B' 0:< @' =J* <=!' ,60!6@ 6@'
6B' D; 6' @=0=@ =0!=' =6' B B=' !:!; B' :>?;@' =F;@'
=J?=0C !;>' !=@! B :0 :' @;0!' D 'A C=0!;>/* =!' =0 B
, 9' "(%$ 9$%' '$9& 7 7C&$ ("%$',$ #"@ % 9&7' 7@$ T
!6>=' *;06B' C=, C=0!=B 'D;60C:' >:!;0C6' @= ;0C; B'
2' @=<=>66' @!'D;60C:' H*:<;@' =F;@' =J' =:'*6!=>=' D; :C'
!=0=<>:@;0'=@!' !6*' :><=' > ;B@ > < !;>' D;6*' ; B'
; =' ?=06' =@!' ;=>0' =A C=0!=>' 0!=H>; B' ?= ,= !; B '
D; =' :0@? =0@' =6' B60 ,=@!6! B' ?6>!=' D;6' ,;*H=!'
!' 0:0' B I 'C 6@' D; 6' *; J' =F;@' CA=0! 6' =@!' D; : '
0 6B' B 0; !;>' D; C=B' D;60C:' :0!>6' @:*=B' A=>* !;>'
>=@ !' 6;!=B' ; B' 6<' =:' C @ =@@=> !' 6B' 0= ' 0:< @'
<: ' B :C:' C @ ;! >=' ?>:?:@ *; B' =@!' @=C' D; 6' 6* ;C'
=@!' =F;@' :>?;@' 6* ;C' 6;@6' *; B 0 @' 6*=' 'D; CC6B'
=>H:' B I '=!' C=' 06!;>6' @: *@' 0!=** H= 'D; ' :<' I: '!6

\' ;@? 6>' ,:>!6@@=' ?:@@ !' D; @? 6B' A ! '6* D C'
2I : '*: :' @;<=@@='@=C' 0' 60! D; @' * <> @' ?=> 0C=' ;!' 0' $'
A;*H6! @' *=H !;>' =:C=B' B :C: ') ' ' (>
-' I ',6 *=' ?=>@;6C=>'?:@@=!' B6*; B' @ > ?!:>=B'
;@!6!I ; B' !6' *: ;!; B' ,; @@=
' V4 C !'=!' :*<'?> B ;@' ( ) -' *!=>' :*< ' (
/ ' = 0@' 0:@ =>' * <=>' (") ,' D;6>0B' A: ; B'
0;**6' A=><; B' '>@= ; B' <=0=' =J?> B ' :0@!6!' !=0 B'
A=><; B' " 'D; :' * * !;>' 6@* ;@' '*:0H=' B =U
* ;@' >=CC !; B' ,; @@=!' % % -' i*D;60!:' ?:@!'
:*<'@= ;0C;@' % ' + " ' %) % ' -
+' C ! ' + % "' " % '' ') ' -' !' :*<'
@ ;0C; ' " % ') % ') ' ,' :0A=0 =0'
!=>' '>!= :' < ' ' 02 -' < C=B' :*<'@= ;0C;@'=>'
"' 'D;:' % " ' -' ;< 0C=' B@@'C; : ' '%"%'
R % ') -' : ;*6' ' 0' =C ! @' C=@ C=>6<6!;>
9 C ! ' + %-' 0* D; 'C; :'* <> ' '+ -'
' 5' C ! ' %)% + ' ' ,' D; :' D; C' 6* =0 ;@' C
^?:@@ !'0:0' A C=: ' 0* D; '!>=@' * <> ' + ' % ,'
D;6B' @ > ?!0>6B' A=>6B' =@@=' =!' H=0; 06B :0@!6!' =J'

'*; 0' C @ >=?6> ' A C=!;>' 6' *;06 'D0:C' * * 'D; C ' @;
@ =?!6B' @ B =*' 0@ !6BD;=' @ < ' *; =B' 0 0 ' C= '
?:0 ' *6' A=>:' @:=? ;@' =J ;*6'] ! >; 0D;=' 0C;*6'
*; B=0' ,6 *=' ?:!=> !' =J' @=' =! 6B' D;6 ' C=' @:*=' C !6'
@;0!' :0* >B6>=' % \ ' =>H:' *; B 06> 6' @!6!0!6' @;0!'
C A C=> ' 0!=>' C =B' =!' 0C=!=B' ' \' D; :>; B' 06!;>6; '
!:0=' 6<' 6*! >06' : !>6> =!6!=' C @! !; !' ;!' =>H6' @=' >'
>=?>=I=0@ < * !=>' I6<=>=0!; " ' 0 * 6D;=' :B0 ;0 !6@'
!=6=<> @' =@@=' ?:@@,!' ; B7*; = ' ;:C' @' = B' =@!' ; BU
<>6' 0!=>C ' I: '<<@ ;> !6@' I6<=!;>' 0' * : *=' !' @ '
* !' :B0 @' ; B<>6' C ' :>?:> <;@' *; B 0 '@;<F= ! @' =B !'
! >' B60=' D C ' !=0C=0@' 6C' : 6@; 0' A=@?=>='
=>H= @' 6C' > =0!= >' 0 > C,60 @' @=' * :> @' 6C' ?6> '
=?!=0!> :0 @' 0 * 06 @' 0:J' D; :D =' ?@6'>=!>:>@;0'
; @' >6C @' >=?=> ;@@6' @= =C ! ' ;F;@' D; C' 6 ;C' !
!=** H= C6' 06!;>6' =@!'D;6B' B ;0C' :<; B<>6! : ' ;!
=0 B' *; C<' C =' @!60!=B' D; =B ? 6B' @;<' 6;>:>6' @: *@'
B :J' ; B* >6' :B !6!;>'@ ' :<; B<>6!:' 6 >=' D; ' !=>>B'
?>:J B ;@' <@!' 0:J' =,, *;>'=!' <: ' =@!' D; :C' C !'
(3' ' % ') ' ' % -' 6 0' ,=>=' @=BU
?=>' :<@=;> !6@' >=,;H !' *; @' 6CA=0!; 0' D ??=' D; <;@'
=J' ?> B6' H=0=>6! :0=' 6* 06! :' 0!=>' V @=' 06!;>6* !=>'
=@!6?!6!6' ;0 '6;!=B' @:*=B' ?>B =? !' @?6! 6' C ;>06'
?=>6H=>='*;06B' A=>:' ; B' :><=B' @; B' :B?*=A=I2!'
B:C=>6*> =B' 0: ! @' @ 6!; !' / ?>:' =>*6D;=' C B=0'
@: ' 0A =B' @ <'*; B 06> 6' @!6' @; =C;> ! ' 6B' @:*='
?>: =C=0!='*;06' @' ?*=06' =@!' @ 6! B' C; !;>' 6C' : '
@; B' ;>@;@' 6;!=B' ; B' @:*' ;>@; '@; :' B=!6@' ?: '
@;=> !' I6 ' 0 ? !' =J:> > ' =C' @' @= ;0C; B' 6*6'
@=<=B6!6' 0 0 B=' @?6!*:' 0: ! @' *; 06>=' *; B=0' @=D;!
'@"%", ' " ',$%$7,'@% @ 7 ,7$C& $7 ' 7' 7 &8DD 9 7
**;C' 6@@=>= * <;@' D; 6' D;60C:' ?=>,= !6' =@!' * B6'
0: ! @' :<* 0=!' ?> 0 ?6*; B 7 ?>:?> :' @;?=>60@' 6@*>6'
,;*H:>=' !=>>6BD;=' ?=>*;@!>60@' !=B?:> @' 6;!=B'
B=0@;>6B' @=D;6* !=>' ; B' @:*=' ?6>* !;>
' -' ' % ' 0D; !' %' .% ' ' %' (" ' ' %'
' ' %' %% -' = =@@6> 6@' H*,;>' <;0 606/ A ! 4'
@ ;!' *:0H :>' ;@;@' C: =!'@ H0:>; B' 0:!6 :0=@' =!' :< '
@=>A6! :0=@' 0A=0 =@' @'!60 =0' 0:0' 6B?* ;@'=6@' D;6B'
:?:>!=!' 0D; >6@' ;*!6' =0 B' @;?=>' ,;*P> @' B<> <;@'
9 ?:@@;B ;@' C @ =>=' ?*;> B6' D; :D;=' C=' A6?:> <;@'
!=>>6>; B' B :* <;@D;=' A=0!:>; B '@=;' ?=>' ?6> =@' A

' C !'=!' :*<'?> B ;@' + " '% ' %)' ' '
% ')"% ' -' *!=>' :*<' ;!' 0' :0!=J!0'
< C=B' ;<' 0' =C ! @' * *;>' %)" (% ' 0'
0:@!> @' !> <;@' :C < @' @ > ?*; B' 0A=0 B ;@' ('
% ',' D; 6' =J' 0!=>?>= 6* :0=' @;@? 6>' * =!'
0=?!=' H @@=' ;@!6!I ; B' %<)"'') ' @ > ?@=> !'
6@ * ;@' %' : "% -
@' :C=J' ;0 ;@' + " ' % ' ' ' %' %" -' :J'
=C ! ' % ' % % -' <>' A=!=>=@' % ' + -' %>
% -' ;< 0C=' =C ! ' % ' " -' :*<'@= ;0C;@'
% ' ' " -
I4 C !'=!' :*<'?> B ;@' '% '"(-' * '
C; :' B@@ '% ' ' (' '> = ' 5>' [1-"<('
)': &:) /-
^ C ! '?:@@;B ;@' C >=' 0* D; 'C; :'* <> 'C @ =>K'
(" -' 0' '>6! :' < ' () -' = ' !6' 0 ;*!:' ?:@!'
=C ! '( ) ' %' % -' !' C; :' B@@'( ) ' %'
>=0!;>' :*<'@= ;0C;@' " % ' %) '=! '
;< 0C=' <' H B ;@' =!' 0' C; :<;@' B@@'=!' 0' A;*H6! @'
" ' *=H !;>' 0' :*<'@= ;0C: ' " -

=B B @=;' H=0=>6* * >' J < D;=' @? 60! ; B ' !' * 2; B' A ;* !=> ' 60' ?*6 C=' @ 0!' A= *;> ' B B' !6D; ' =J' *=B ;%@!>6* : *(;@' I6<=! >' @;*; B ' D; :C' :@ =B* *' 0:U < @' $:B 0;@' C =0@' >0!;>6B' ! B?=@!6!= 0' ; B' =' *; 0' :=?=> !' H0=:' > <:>=' !> @!6>' -' JA ' N(' =<?* @' =0 0' @;< ; * <;@' :<, @ 0!' >6C ' >;* *:' @6; ' H; 0 :D;=' :*:>=' =>0;0!;> ' 6=> @' A C=* =!' C 0@ !6!=' !6*=B' @?= =B' 0:@!> @' :<*; <; @' =J< <=0*=' D ' 0= ' C; B' A ' 6*;> @' =J?>=@@;@' a' ?>:?!=>' =J<6*60!=@' @;< ' 0CD' A6?:>=@' =!' 6;H =0! @' 6D;6 2; 0' 0 6H @' B6H @D;=' >6@@6!;@' =>! @@ 0 6B' !=B?=@!6! 0' > H : <;Qd' 0' D; <6@' ,;=> *' H*:B=>6! @' 0 0*6!' B * !=>' =! 60' * !' D060C:' * 6<=!;>' *;06' > ; B,*;6' A=*' ; B' @:*=B' > ' ; 0C=C=> !6>=6' D;6 A: 6!;>' 0 B >; 0' 6D;6>; B' 0;* ' ! !;C 0=B ' 6;!' A=0!:>;0!' ,>=B !;@' ,;!;>=@' 600;0! 6! A=*' ; B' A @' > 6' =;>6' ,;=> 0!' C @ ;>>=0!=@' ' D; ' @:*=@' :0!>6A ' 0:0 060!;>/ ?>:,= !:' 6@;@' 6* D;:@' B* I=>=' !>6 !;@' B B > =>=' ?:>!=0C;0!' !' =!' A >HB' **6=' D;6=' 0' > C @' :*:>=' @;<' B6*;! 0 @' 0;< <;@' :@' !=0C;0!;>' A= I=B=0*=@' ?*;A 6@' =!' ?>: **6@' 6;!' 6* ' D;6B' :B0 B :C:' :=* ' ?=>!;><6* :0=B' @ H0 , 60!' *;> 06' =! 6>6' 0C 6' >=@ =0*=' A=* @=0=@ =0!=' *;06' D; ' I0 ' @ =0* J' @!;C;=>;0!' 0:!6@@=' C ;0!;>' / 6@@=' >=0!=@' D; :C' 6=>' !=>>6 ' ?<:J B ;@' 0= =@@6> :' ?>:' *;0@=' . <=B6! <;@' D;6* *6* <;@D;=' A=>!6*;>' 6B' 2' ; B' ,;=> * *=>* 6' @' H>6 * @' =!' B 0 B=' :>0 <;@' :<!;@ @' 6??6>=6!' @=>=0 !6*=B' @!6< *=B' , >>66BD;=' C= *6>6!' 0' 6;!=B' >;< ;0C6' ? 0H; @D;=' :>0 <;@' I6<=6!;>' B<>=@' 0 >6 :@' 6;@!>6*=BD;=' A :* 0* 6B' B 06*;>' %:>; B' H !;>' :<@=>A6! :' D;60!; B' :B B :C !6! @' >6 ?=0C6!' I:B 0 <;@' D; @' H :>6* ' :@@;0!' =0 B' 06A ' ' H6*;> ' 0!>6' ?:>! B' >=* 0=>=' *6@@=B ' ,;!;>6' ?=> ;*6' ?>] A C=0!=@' ' A 6!:>' !=B' 6;!;@' =* *;@' =J' :=*' !> @! ! 6 ' !>6 D; ** !6 @' *=B?;@' J@?= !6!' 6H> ;*!<' >=@' D; :D;=' @=B 0 <;@' *' ?*60* @' @:** !6B' C * H=0* 6B' :B B :C60!=@' =J' B=0 :>6! @' 0@!>; ! ' @ H0 @:??<>!; ' 0 !6!=B' :0H>; 6B' ?>6=@*:*60!;>' ; C' D; :C' ' @:*;U ! :0 @' =! 6B' >=>; B' :B0 ; B' 0' @:*=' ' *;06D;=' =!' @!=* ' * @' A @=0C6' ?>:C H 6' $:B 0;@' ?>] C 6A !' C =0@' ' " ' ' %' %. % ' ' % ' %"%' ')) %' ' 6*" ' ' N) /') -' ' WS(' =>; B' I] ' 0C 6' @;0!' B ;0C60]' =0@; B0 6! :0 @' ;* C J B ;@ N' =C' ** ' DC ' ;*!>6' ,:@@6B' @6**;@' @;:@' :060!;>' =J*=0C=>=' 6C' >6! :0=B' H=0=@ @' ;>@; B' ?>:?:@ !' @=>

' 0!: @' **= *;0!' 7 >;0* 0 B' A !6 0' 0:@!' ; 0' *= 0: ;' ?=0C=>=' :=*=@! ; B ' ?>:?! > 6' * 6*C6=' 0:!6 : ' 0=@' 6@!>:>; B' 6C' 6@;@' IP0 60:@' 6@@=>;0!' ?=>! 0 >= ' @ B?*=JD; ' C !; B' > ?! ;J=' D; :C' 6 !' 0' @ H0 @' 0;0' 6C' 0 ;*6! :0=B' A C=* =!' 6=> @' A=* *=B ?:>; B' D;6* !6 ' !=B ' @=C' 6C' @:>!= 0' A ! =' !>60@,=>=0!=@' <; B606=' ?>;! *' @ < ' A C=!;>' =J?:0;0!' C =0!=@' D; :>; BC6B' C @ ;>' >=0! ; B' @ C=>; B' H0 ?* J :0 B ' ; B' 6C' **6@' !=**6@' D;@=' 0' X:C 6 :' B :A=0!;>' > ;*: ' @' 5' @= ;0C; B' !6*=' A=>< ' H>6! 6' @=<=B6' : > 0! ' =>!6 0' H=0=@ 0' @:*=>6' ?=>* =>= ' >;>@;@D;=' @' 6*!=>' I6< !;@' **6> B' ,;=> * ' :0!>6> 6' C= >=*6' :B?:0 * ' $=' D; <;@' 0:0' => !' ,:> ' !6@@ @' 0;! *=' @' 6?=> =0CB' D; B@! :0 @2 H>6! 6 ' ?6;*:' @;?=> ;@' >=?=* !6' @=> =' 06>>6! :0 @' =J:>C 6> ' $:' 6; ' !=B' 0:0' B=;>0' D; C' ?>:?> ; B ' @=C' :0,;!6! :0 @' **: ' >; B' 6;@6' @' @' ;*6>' =*:H @/ ;!' =!' ' D; ' =>>:>=' ?>F A=0! ' @;0!' >=B =C 6' :0 =?*J' J@ :0 @' 6 ? 60! ' =!' =@=!=> ' B ;0 B=0' 6* D; :C ' 0=' @ B * 6' ?6! 60!;>' 0A= ' 0 6 !' =?=>!:>=@' H !;>' H=0=@ 6]' >6! :0 @' C ;!;>0 ' 2 !6*=' !=B?:> @' =J?=>! ' D; :C' =:@' C=' @ * =B6! <;@' 0;**6' C , ;H 60! ' 0' 60H @!; B' ?=0 !;@' !=B?:> @' >=C H >:' B=0@;>6B ' ;!' =! 6B' B 0;! @@ B:' 0!=>A6 *: ' @ ;!' C !' ?:@!:*;@' / %' " % ') ' %' (%) "' 8K' / " -' JA ' NW(' >66H06' @ !' \' 0!=>' H=0=@ >6' H=0=@ BD;=' C @!6 ' ! 6' 6@@=>=0!=@' D; :C' **=' D; ' 06!;@' =@!' 0' I : ' ?;0 !:' >=J' => !' H=0! ; B' ?> 0 =?@D;=' ?:?;*:>; B ' 06J B6B' ?:!=0! 6B' B ;*!6@D;=' C A * 6@' @:>! *;>;@' ' =; B' 6;!=B' D; ' 0' **:' B=B=0!:' >=6!;@' =@!' B=0C ; B ' = A6H; B' ,:>= ' D; :! C 60 D;=' A !;@' 6;@6' C A=>@:>; ;' F60;6@' 5< !;>; B ' C=:' 06BD;=' > ;*; B' D; ' @ H0 ,=>' 6??=* *6!;>' 0' @' C;:C= B' ?6>! <;@' C A C;0!2 ' D; :0 6B' @:* ?=>' !> H 0!6' C =@' =H>=C !;>' C :C= B ;>6' ' *: ; B' @?< =>] ' =F;@' D;]' % ' C' =@!' =>>6< * @' A: <' *6! >' !' >;>@;@' ;0; BD; :CD;=' B=>6<>; B' ?6>* ; B' !> =06>; B' ?=>' @?6* 6' C; :C=06' C=C; ;0!' ' D; :>; B' @ 0H;*6@ !=>;>6' ?:>! :0=@ 06* 6' @=J6H 0*6C *> <; ;0!' =:>; BD; ,>' @=J6H 0!6' @=J6H =@' ?:>! :0=@' =0; B=>60*' %;F;@B :C' =>H:' 06@ =0* ; B' H=0=@ B' C @?:0=0!=@' A C=6B ;@' @' ?:@@;0!' <60 ' @ <! * !6!= 0' @;<' !=B?:> @' C B=0@ :0=' @=>A6>= ' :J' =0 B' ;!' 0,60@' ?>: =@@=> !' =J' ;!=>:' @?= ;*6> ' 0 =@@=' =@!' :<@!=*> =B' D;]' C 6' ? =>' @ !' 60' ?;=**6' D; :C' 06!; B' =@! ' =!' =J@?= 6!' A6' H*! B' D; :' 6? 6!' ?6>A;* ' A A=;! @' 0C ; B ' ;60!6' A @' C; B' *] ' 6H 0!;>' @=J6H =@' C 6@' !>60@ @@=' B :

9 C ! ' =!' C; :' B@@ ' : % ' :>>;?*=' !' =B=0U $' C6!=' @ > ?!; B' 0A=0 ; ;@' 0' :*< ' @H=;0C: ' : ' % -

9 4 :C=J' ;0;@' ; B' =C ! @' @:K @')" -' * ' C; : ' ' "% -

] C ! ' >6B' ' -' % ' A=!=> @' ' , >* 6' !6' =J H=0!=' =* @=;@;' =!' ' >] :' %<.

C ! ' " "% -' :C=J' 0:@!=>' =*' :*< ' ?> B ;@' " "% ' <=0=' ; B' 6?;C' 6@ * ; B' *=H6B ;@' < ' ---' -0F;@ 6' " " .% -' *!=>' A=>:' :*<' !6' I6<=! ' 2 . % ')" " % ' :' " ' 0 ') "% -' 1 ' ' " % %' " ' =! ; :C' 6C' ' >] ; B' D0 C=B' ,6 * ;@' 6 :B B :C6> ' ?:!=@! ' ' >' @=C' =:' 0' * <>:' A: J' " "% ' C=@ C=>6!;>' :C=J' 0:@!=> ' (" ' + ' " "% ')-' G!6 B' B@@' C; : ' % ' (" . -' 8

] C ! ' ' -' 0CD; ' C; :' * <> ' ' % ' -' ' >] =' 0- < ' ') %/ ' !6! B' =C ! ' ' -' :*< ' @ ;0C! @' ' -' ;< 0C=' D*< ' @= BC;@' (' -' 9 !' C ! ' % ' . ' . % + ' -' =!;@' I =' 0:@!=>' * <=> ' % ' . % ' . % + ' % ' -' 0' H>] ' P@A @!' >K 7F 2K@A=: A ' @' 0* D; ' C; :' * <> ' ; B' =C ! @' %' ") ' (' -' * ;@' ' ") ' (-' ; :C' B6H @' C:0=; B' =@@=' 0: * C ,* !=:>' @=C' 0:C' 0C==,, C' ?;!: ' ;* B6*;@' @ > ?!:>' ;@!6! I ;@' !6' @ > ?@=> !

C ! ' ") ' ,' :C=J' 0:@!=> ' ") ' -' :*< ' ?> B ;@K: 0' ,:> ' *!=>' :*< ' ") ' (,' D;]' @ > ?!;>6' !6' :> 6 ?*6' =@ ' ;!' =B=0C6> ' 0;**:' ! ' H:! :' ?:@@ !' H !;>' ?>:' J?=> =' *=H=0C; B' =@!' (% ' ' F; :C' >6 @6! @' ?=>@=' ?=>@F :; B0' @ ! ' B6H @' !6B :D' :0> >6 6!;>' =J' 6@ * 60:' **: ' a) ('-

B=0!6 2 !6D;=' C;B' B60 ,=@!6*;>' =C !;@' ?;=>' B64' !I=B6! :'D;60!6 C B;@ =*6?@6 =@@=' ? 0 !6' C6B' B=C 6 >=@?:0@6 >=CC;0*0> ;:C=!@' :0'* H=> !'=J!>6' ,:>=@ ;< ;*' @!6>=' =;B'D;' 06@ =0! @I:>6B' :** H !' :?:>!=!' A @ !6>' *6!=> ;*;>6' ;' C * H=0!=>' =!' @ 0=' ;**6 0!=>B @@ :0=' 6* ;*6>' ?:@@ !' ;>@;@ I:>6>;B' @ A=' C ;>0' ,;=> 0!' @ A=' : !;>0 ' ;60!:>; 0' H !;>' @=J6' H=@ B:>0B0;B=>;@'=:' ?@:' !=B?:>=' ?>6=!=> @@=' ?;!6' < !;> ' = =@@==@!' =0 B' ;!' 0A=0 6*;>' !=**6'D;6=' 0:0' @:*;B' 0'D;:!6' ?6>!=' C;:C= B' @?6! ' @=C' =! 6B' 0' D;:!=' ?;0 !:' C;:C= =@' C A @]' ?:>! :0 @ 6@@ @! !' A=*' ?:! ;@ 0'D;:!:' B:: =0!:' @=J6H=@ B:>;B' >=?=> !;>' 0'D; <;@ C J B;@ C= >=!:>;B' @:>!=B',; @@=' C A @6B' 6;!' ;!' : 00 0:' A=> !6@ 0D; >6!;>' 0' D;:!:' =:>;B' @=J6H=@ B:>;B' :@!=0 :'D; =' 62?> >6 @ @;0!' @=J6H=@ B @' 4>=?6>6*6' =>;B' @!6>6' @ ' =0; *=6!6B '=!' 0 :B?>=* =0@ < *=B' !=B?:>*@ 0A=0! :0=>6' 0' @ 0H;* @ D; <;@D;=' ?*60=! @ * => ' 0= =@@6> B' =@@=' :0, >' B60!' / ;!' 6H0:@ 6!;>' D;6*=B' I6< !;B' H=@@=> !' 6CA=0' @;@ =>>6!* 6@ !=**6@' A=*' D;6*=' 0!=>' @=' @ I=B62 !=0;=' > 0!' ;B' 06@ =>=!;>' 0,60*;*;@' 6B' @' <:>6' @:** *=' 0:0' ,;=> !' ;@!:C !6' :0! H=> !D;=' A=*' B:C ;B' D; C' C=' * 6' @;<! * @@ B6' >6! ?0=' B ;*6> / ?>:>@;@ :<@=>' A6! :' !:!6' :0,;0C !;>' ;0!' D; C=>6' > @; C H0'D;' I;F;@ 0=J?* 6< * @ C @ ?* 0]' @!;C @ A6 6A=>;0!/ @=C' B0*!:' B6H @ **' D; ' 6A C ;@ 0' =:@ 0I 60!' !60' D;6B' @ =0!=@' 6* D; C

M' !6D;=' @:*=0!' =A=0!;@' =!'=,, H =@'D;:D;=' ?>JC ' =>=' @ 0H;*:>0B ' C= *6>60!=@' * ;B' > @?:' 6? **:',;' !;>;B' =!' 6*6 >=B 'D;:0 6B' 0' 26> =!=' ?:@ !6' =@!' =F;@' <:>6 ' !6 *@ =0 B' @?= =@' =@!' =F;@' 60 0 6* @' => !D;=' ; 6H0@=' ?:!=0!] 'D;:0 6B' ?> 0 ?6* @' =@!' 6> =@' 0=' @ C6*=B' D;:D;=',;!;> B' =!' D;B@!;:@;B ' D;:0 6B' ?= ;@' @!;C' @ 0=' B:*=@! 6' C=?:@ !6B' *606B' ,6 *=' >=' @;B !' B 0 @!>60!=' 06!;>6' ;' 6;!=B' @;<' !6;>:' >=6' !;@ =@!' !P>600 ;@ => !'=!' *6<:> :@;@' C=0 D;=' @=>A ' * @' !60>;@ =0 B' F;H:' @;<B !!=>=' :**6' :0@;=A ! ' ;' A=>:' @ H0:' @ :>? ' 06@ !;>' A;*0 , ;@ I6<=< !;>' ;!' ?:!=' @ B * @' ** ' D; ' 6;!=B' @;<' <:>6' * <0=' ,;=> !' =C ' *;@' ;@!;@=,, !;>' ?>:?!=>' JD; !6!=B' D;]' @=>A6!;>' 0' !>;! 06' ;:C' I @' > @ < * ;@' ,=>' ?:!=> ! ' > =@' H U !;>' =J' D; :' H=;=@I;' 0;!;6> @' I:B 0 <;@' C;:C= 06' ?6>@ :=*' I6<=! >' 0' D;:' @' @:*' :0@! !=>T ' J!* =>=6' @ H06' :0! 0H !' * <>6' D;:D;=' A=*' !6;>;@' C;:C= B6

' ?:>! :' =@!' @ H , >' > ;* ' ;: 0:C:' =>H:' ?> 0 ?6*:@ 2' 0C=' 6;@=@' 6@@=>= :' A !6=' B:>!6* ;B' C=' !=>>= @ ?= C<;@' 06@ =0! ;B' ,:>B6@' B=0*=@' =!' C @' B;0 ' , ;B' ,:>=' 6> =! ;B' * :B 0=B' / 0:0' D; 6' B;>;!0' =F;@B:C' ?6>@' **6 :=*' ?=>,= !> J'=@!' @=C'D; 6' 06 ;>6' !6<@' =@!' :A @ ' %:>!6> @' =>H:' 0:@' ?>6=*6!6' C H0 *6!6' @*=**6> 00 ' 6;!' ?:! ;@' @;6C=>=' :06> @' ?=>' <=@! 6@ 0;!6@' 6 :B B:C6>=' * < ' :0@: @;B ' ;:C' @' C=' 6 ' B6* <;@' 6@@;B?!6@' B:> B' ?>:?> =!6!=@' <6<=!' ?:*;@' ?@=' D;:D;=' @;<F6 =*' 0= =@@ !6 <;@' 6* =0 @' D; ??:' D; 6' 06 !;@' =@!' =J' D;6C>;?=C <;@' 6;@6>;B' C; !6' ?> 0 ? 6' ' 6;!=B' * : 'aC @' 0=?!;B' =@@=' B;**:' **;C' ?>: I 0! 6< @' =?! ;@' ;!' 6;C=>=@' C=' I @ >=<;@ 6@@=>* :0=@' 6 ,=>>=' D;]' 0 I *' 0:< @ ;B' A C=0!;>' * 6\' I=>=' :B B;0=' =>;B' I] ' **:>;B' 6>H;>6= !6' @ 0 4 ' * 6' @;0!'] 6@@ <;@' 6>60=6>;B ' 0 D; <;@' @' ;*=J 6;!' B;@ 6' :0@=C=> !' !=0=!0>' 00=J6 ' ;B' 6;!=B' C=' ,:>! :> <;@' 6* D; C' 0 C=0! ' ?@;!0' D; C=B' B:J' ?=' 0=!>6!' !=J!;@' A=><' ?=>>;B ? !' 0A6* C:@

0' 6B=0' < @' 0:0' ;@D;=D;6D;=' :0! ;!' @; !' @=C' ?0H 0D; ;@' ?>:H>=C 00!;>' =>>60!=@' 6*0' >=@' F;] 0' 6>< !> ' 0:@ > ' * <=>!6!=' @;0!' ?:@ !] ' C' =@!' A >*;!=@' 60!' A * 6' :=*=@! ;B' 0= =@@ !6 <;@' 6??* 60!' ;<;@ :0!>6C =>=' D;60 A @' > @ < *=' @ ! ' !6B=0' D; 6' ?*;> @' I6 ' !' @=C0=! :0=' ?>:*6?@' @;0!' :0H>; ; 0' B < ' A C=' *;>' 0:0' !>60@ >=' @ *=0! : ' ' D; <;@' **;C' ?> 0C?=' 0' *: :' ?:@!;*6B ;@' 6H0:@ =>=' / @' 0:0' C =<;@' @ 0U H;* @' B ** =@' @ I=B6!6' B ;*60!;>' 6@*>:>;B ' =B?=>' =0 B' B:A=0*;>' 6!D;=' 5' C @ ;>>;0!' =]' @*=**]' D;]' ?*60=!]' A:2 60!;>' D;6>;B' 6**]' =*=> <;@' @=' A=@! ' ' H @' ;0@=D;;0!;>' 0:00;**]' !6>C ;@' C @ ;>> 0*=@' @;<' =6C=B' <:>6' @] ? ;@' =!' 6@? 2= ;0!' @= ' =!' 6<@ :0' C; !;>' 6J B6' @60=' A @' I6<=!;>' 0' H=0=@ ' ;!' *<' C ;0!' @' 6;!' <:06' !=**6' >=@?=J=> !' 6;!' B6* H06' 06@ =0!=B ' 7 !' 6;!=B' ?*=>;BD;=' ;!' =:' !=B?:>= 'D;:' <:06' !=**6' ?0=,;=> !' 06!I= 06! ;@' 0:0' 0A=0 =0@' !=B?;@ =C =>=' ?>:?!=>' H0:>6! :0=B' ;0 ;@ 0 0;!@' @ >66>;B' D; 6@' @;?>6' >=!;* B ;@' ?:>! ;0;0 ' @;<' 6 :' CJB :0=' * ;B' F6 >=' C=@ > <6! ' ;!' ?@:>;>6' @=00:0 ' <;@ :H6>' ; ' 0' D; <;@' =@!' D; C=B' B6H06' C=B=0! 6' @=C' B6F:>' I6<=!;>' B? =!6@' 6B' 06* H0 :>=@' @*=**]' 6;@6@' 0=D; !]' ?>:?>]' 0' @ ;>6' !>60@,=>;0!' :0C ' *:>=>6' / D; <;@' @' =J' 06!;>6' @;<=@@=!' B?>:< !6@' :0' C !:>' ?>:,= !6' B6* H0 !6* @' 6; !:>' =J@! => !' 0

a' :C=J' ;0;@ %;B' % -' **;C' ' 0' =C ' $' %2 * @' C==>6!' * D;60!:' ?:@!' =C * ' =!' C;:' B@@ ' ' "')' ("% ' % -' =!;@ :C=J' 0:@!=>' @= ;B*6' D; C=B' B60;' @=C' 60! D;6' ' ' ("% ' % -' ;< 0C=' :*< ' @= ;0C;@' % ' ' + ' =!

!' C ! ' =!' C;:' B@@ ' (-' :*< ' @= ;0C;@' ' (',:>!6@@=' (-

=' : =B' % ' =J' 0:@!> @' A=*=> <;@' * <> @' 6CC ' C B;@

:C=J' ;0;@ ' + ((' + -' C * ' + ((' + -' :J' C;:' B@@ ' ' ' " ') -' C ! ' ' ' 4 -' %: ' ?@:' 0' *: :' B@@' C;: ' (" % -' C * ' ("' % % -' ' ' -'

] =><;>6' %' 6CC C B;@=J' C;:<;@' :C <;@' :J' =C ! ' %' ' + ,' + %+ ' %"%')" % ' % -' 0' * D; 'C;=' * <> ' %' ' %"%' +% + +% ')"% %

' :C=J' ;0;@')') ' "% ' (" (' % -' %6;C' *:0H=' =C ! ' =!' :*< ' ?> B ;@' ' (%) (' ")"-' :C=J' %" ' ' (% (' %' ")"-' :*< ' ' * ' ("- ")"-' ' ,] = ' %(%" -' *! 06@ C;6@ *= ! =0=@' =J']D;M' A: ' ' >]]' :0A= >=' A C= ! :? 0:>' 0:' 0=@' ' ?;!:' !6B=0' ?:! ;@' *=H ' C=<=>=' (%) (4' %' ")"' B ' 0' A=!=>' 0:@!>:' * <>:' @ > ?!;B' A=0 0;@' C=' !;>' =0 B' * <6> ;@' D; ;0D;=' *[=' ,; !' D; ' 6*!=>;0' * ;B' :C =B' :*<=>! 0;B' @ > ?@ !' ;:00;**6' C=' @;=']!' B; 6@@=' =!' :>>=J @ @=' @ A=' ;B' @ > * =>=!' >=U @?=J=> !' 6C' =J=B ?*6>' ' > ; 0' @ A=' C' @:*:' >6* : @' C; !;' ,= => !

' C ! ' % ' ' !' :*< ' @= ;0C;@' ' -

\4 C ! ') " ' : -' :*< ' @= ;0C;@' "' : -

; ; !=B' ?>: ?: @ !:' ,6 =0*=' @; 0!' ? @@ 0@=' ?> B :' D; ' ' ' ' %% -' J B ; @' F6 B' C=' @ H0 @' / D 0?; >6' @60=
C; ; ' \' 6 06* 6' D; JC6 B' ?; !60C6' @; 0!' 6>< !> :' @; :' 0*=** H B ; @' =@@=' ?6>!=@' D; 6! ; :>' 600 ' A=>!=0 @' C
2; 0; *60* 6' 6<@: *; !: D; =' =!' < >:' B ? !; ' 6C' I := =@! A=> @ 6!=B ' 6; !; B0; 0 ' 6!D; =' I =B=B ' % J @ '
D; : C' @ < ' * <; => !' ; !6!6' @ D; C=B' !: ! ; @' >: : C; B' < B=!' @; =C=0C:' A @@ B' ?>: *0 B 06> :>; B' C @?: @ ! @'
K; >: > @' =J =C *' 0@ 0; *6>=' >=@' =J60 B=@' $= 0C=' ; >@ I ; @' *= 0?=>60*; >' % =>: @' =0 B' , !' 0' 6; @!>6* <; @'
D; 60!6' >>6! : 06< * !6H' =@! ' <: 0; B ' B6*; B A: ' 0: 0' @: *=' >=H : 0 <; @' : B B : >60!= ' 0: ! ; >06 B D; =' : ?6 !6 '
?>: ' @; 6' ; F @D; =' C H0 *6!=' C @! 0H; => ' @=C' =J' *: = ' ! B ' > 6' * B6 ' b' D; : C' 0: @' <6< *6 B ; @' @?6! : ' *: 0 '
D; ; * !6!= ' 6; !' >=@?= ! ; ' 6*!=> ; @' A *' : ?! B ; B' * => ' H : >=' C; =0!= ' 0C=' * !' ; * 6=>' *=>>@=' ?>: J B ; @' ,> H C @'
C=, 0 >= ' A=*' ?=@@ 0 ; B' ' !' ; B' ?6; * @?=>' C=' @ I = 2 =* 6*; >' : B 0=@D; =' 0=<; *: @' A6?: >=@' : 0H*: B=>6! '
B 6*=' !=**6' C A=>!=> ! ' &%+' ?>: ?>]' C *; >' B6* H ' ?*; A 6@' =!' 0 A=@' H*6 =@D; =' ?=>, 6 !' ; B' 6; !=B'
!6! @' : <* !6 ' =C' <@= ' D; C=B' I 6 !=0 ; @' @60=' ?=>' @ 0U C=' !=> C 6 6' ?*6H6' >=C =0@' @: * ' B =C ; B' : ><= B' : =* '
H; *6' B : B =0!6' != 0?: > @' ; !' C ; 0! ' 0' 6* ; C' 6!D; =2 0 ; => ! ' !; 0=' C =<; H' 6 ' 0: * <; @' != ?; @' @ D; 6*='
6* ; C' @ I = B 6' @=' !>60@,=>; 0! ' 0' I @' !6D; =' ! : !' !60!6 ' C @!> <; !' ; 60! : D; =' 6*! ; @' 6' !=>>6' @; <A=I ! ; >' !60! :'
>; B D; =' B ; !6* : 0 ; B' B ** <; @' D; 60!6' D; : ! C =' 06!6 ' B6H @' ?6; *6! B' : B ? : 0 !' *=B ?=> =>6 ' ?=>' D; 6 B' A=>'
; B' >=H : >; B' C= >=!6' ,: >B 6>' ?; !60C6 ' @; 0! ' ; > ?>: =C ! ' ; F; @' <2=0=, : ' ,>; ! =@' 6><: >=@D; =' ,>: 0
=>H : ' 0: 0' @ 0H; * @' C =<; @' ?> 0 ?=@' ?>: >=60! ; > ' ; !' ' C=@ ; 0! ' =!' 60 B6* 6' ; 0 !6' !=>> 06 ' A=*' 6D; 6> 6
D; 6>=' 6?; C' **: @' @; = =@@ : ' @=B ?=>' ?6*=>0 ' ; @! : C ! ; >' H=0 !6*V 6*: >=' @! B ; *6!6' ?>: ?6H6! : 0= B' H=0=> @'
B ?=> ' ' ; : 0 6B' 0=B :' A C=* =!' =A=0! ; <' @; : >; B2 @; = @ : 0=' ?>: * @' =J!=0C; 0! ' < C=' @: *' 0: J' 6C' B@! '
* <=>: >; B' >=,=>!' 6C' @ I =B 6' @!=**6>; B ' D; ??=' D; <; @2 !6 B' * 0=6!0' C=,*= !=0C: ' ?=>' : 0, 0 6' !>60@ !' 6> !: 6 '
> 0 ; B ' 0: 0' H=0=@ @' ,6! : ' @=C' H=0=> @' F; >=' C=,=>! ; >' C =@' 0: < @' *: 0H : >=@' =,* *=0@' C ; ! ; @D; =' : B B : >6! ; @'
: 00=' H ! ; >' : 6! I 6 B' H=0=>6A ! X 6@' =!' C= : 6! I 6 0' 0' 6=>= ' ?@; B' D; C=B' ,*6H>60!=B' >=CC !' 6 ' ! : >> '
06! ; @' I 6 B' =@!' ' !' !6 B=0' 0; **; @' **: >; B' @=>A * @2 C! B ' !=**; >= B' A=>: ' ?=>, !' @ : >= B ' ; 0C=' B 6!6 '
I : >6 B' : 0C ! : 0 @' 0 ; >> ! ' $= 0C=' @' A >! ; *; B' A * : ' >6 B* @' @=B 0 < @' 6!D; =' ?: B @' ,6 ; *!6@' : ?!6!6' ?>J '
2; B D; =' ?> 0 ? 6' 0: 0' =J' 6>< !> :' 0: @!>: ' @=C' =J' @!6! ; >' : D; =' != B ?: >=' I 6<=! ; >' 6>C=0! : > ' =!' ; B <>6@'
H=0=@ @' 0= =@@ !6!=' @: >! B ; >' @0?= ,*; ' @; 0! ' 0!' A C=: ' >: => C 606@' ,= !' <>=A : >=@' D; : 0 6B' C=' 6*! : ' 0 B @'
6! : >=@' *=H ; B ' @=D; =0C6' 0: < @' A=*' , ; H =0C6' B60C60 ' * : : ' 0: @!>6 B' >=@? !' >=H : 0= B ' C =@D0=' B6F: >=@'
!=@' / @; ?=>,*; ' D; : DC=' F; C =@' I : 0=@!: @' *6; C <; @' =J ' I 6<=0! ; > ' !; 0 ' D; 60C: ' <>=A=@' @; 0!' ; B <>]' / @ ; !' ='
: >060!=@2 ' B ?>: <: @' @; ??* @' ?; 0 =0!=@' / 0@: 0@' : 0!>6' C =@?6>A ' @; 0! ' ; B', ; => 0!' ; B <>6=' *: 0H : >=@'
=! 6 B' =0@=0C6' =@!2 I : B C3 A=*' , ; > @' 6 ; C6 6 ' D; ' D; : C6?; C' 0: @' D; ' 5' =!=>: @ ' 0: >6 06 B ; > ' C' =@! ' 6* 6@'
=!@ ' : < <=>=' B60 ; @' ?>: ?> 6@' 6' ,6 0: >=' B6*; @@=0! ; B <>6@' I 6<= !=@' =!' ?6>!=@' I 6< !6 B ; @' 6> ! : 6@' 6
B2 B=' ?: ! ; @@=0! ' ?>: ?!=>' 0C= * 06< *=B' 0= =@@ !6 ' ' : 0! 0H ! ' 6 B' @; 0!D; C6 B' D; ' ?=>' 0!=H>; B' < C; ; B
! @' B ?; *@; B ' 6 ' DB0=@' 6>! =@' B@! 060C ' @; 0! ' @ 0H; * @' 600 @' : B 0 B : C: ' @ 0=' ; B <>6' @; > !' ; B' @; <'
A !6=' @; <@ C 6' B60 ; ; B' *6<: >=' D; @>=0!=@' ; ?=>A6 6 ' B=> C 60: ' @: *=' : 0@! !=> 0! ' D; : @' D; 6' @: *' : 0!>6'
0= ; @' ?: >>: ' @; C: >' 6H> : *6>; B ' D; <; @' : ? 6=' ,>; ! ; ; B' ?@; B' A=>* =B' ?: @ ! ; @' @=D; 6* <; @' ; 0C D; =' @?6* @'
? : @@ !' =! 6B' 0: 0' : ?=>60* <; @' 6< ; 0C6>=' => 6! : >' **; B 06! ' 0' 0 ; **6>6' ?=0 ! ; @' ?6>!= ' **= !=>=' @ !'
=* 6 B C A=@' =,* =>=! ; >' 0' : * : ' ; ' A=*' 0: *=0! ' ?= ; ' ; B <>6@' 6 B2 =!' ?; * 6! @' 6?; C' =: @' 6D; 6 ' A J' !=B* @'
6 B' H=0=@ @' 6??: >*6@@=! ' <> @! 60: >0 B' A=>: ' @?=@' @ B ; B' ?: !=@!' \' 0' 6*A=; B' C=' @: *=' *; B =0' =J ?= = '
Y2; 6=' B 6H06' =@! ' @; <*6!6' ?=0 ! ; @' 0!=> @@=! ' D; : 0 6 B2 ?>: ?!=>' D; : C' =: @' D; C6 B') " ' C' =@! ' =J ; B <>=@'
,>; @!>6' A=*' F; @! * 6' : * ! ; > ' A=*' C0 B06 ; >' 0 D; !6@' @' 6??=**60! ' *** ' 6 ; !=B' D; ' =J!>6' !=>>6@' : C: > ,=>6@' I 6< U
: B 0 0: ' 0 I *' =J' @=0,=0! 6' ,6 =>=' ?=> B !! B ; >' *=0 B2 !60! ' 0' ; *>6 B D; =' ?6>!=B' B ; !60!' ; B <>6@' 6B' @: *'
D; 60C6' H=0=@ 6 6' A @' =!' C= >=! : ' ,=!6* @' ; B< ! ' D; ' 0: @!>6 B' A C=0! ; >' 0 : *=>=' >=H : 0= B ' 6CA=>@; @'
0; **; B' *: C; B' ?>: >@; @' 0A=0 !' =J6 B 06* : ' F; @! ' F; ' 60@!>; B' @=B ?=> ' C' =@! ' 6C' B=> C =B' ; B <>6@' =>= '
C ' %@= ' D; C=B' 6CA=>@; @' **: @' C @@=>; @@=' 94 @; , , ' C; 0! >' =B =>=' / ; 0C=' =* 6 B' 6' D; <; @C6 0' ( ) '
6! ' =D; =' =0 B' 60!' A: @' ?>: * J : > <; @' @=> B : 0 <; @' @' C' =@!' < ; B <>=@' 0: B 060! ; > ' =>; B' I B ' : B 0 6' @: *='
C H=! @' ; !' ?: != B=0! @' @60 !6!=' ?: **=0!=@' 6; !' !=>0' 6C' ?6> =@' <: >=6*=@' : B >6=60!=' ?>: A=0 ; 0! ' J' I !'
?; @' ?6* ! ; >' ; *!=> ; @' * B != B' C @?; !6! : 0 @' =J!=0C '] : 0@ C=A60C; B' =@* ' D; 60! ; @' >6C : >; B' ,=>A: >' <6<=6 '
' =C' @=> B : 0= B' B 6H @' 6C' >=* D06' >=! : >D; =6 B 0@ ' *; > ' =!' D; 60! : @' <: B 0 <; @' 6@; @' =, , 6! ' : @!' I != '
' 0D; ! ' %' .% ' ' %' (" % ' ' %' ' 2 H ! ; >' != B ?; @' 6; ! ; B06*=' @; =C ! ' D; : C' ,> H: > @' =!

9 C ! ' B B : K 6' + %' (% ' ?' "' '
% ,' D; : C' ; B' 6?=>!=' A ! : @; B' @ ! ' =J' : *< ' @= '
; 0C: ' : >>=J B ; @
4 0* D; ' C; : ' * <> ') -' * ; @' : C=J ') -'
!6! B' =C !V =!' C; : ' B @@ ' " . -' * ; @' : C=J '
") (% ' ' >] = ' >6A f, @A
* ; C' %" ' =J' C; : < @' * <> @' A=!=> <; @' 6CC=0C; B'
F; C 6A B ; @'
' 0* D; ' C; : ' * <> ' ("(. % "% -' * ; ' (" '
(. % -' * D; 60! : ' ? : @!' =C ! ')' -' ' A=*= '
>=@ ' " -
5' -' ") -' : C=J' 0 : @!=> ' ") -' 0' ' >6

: ' & (1 ([' " ' (" : " ' ") -
,' 0* D; ' C; : ' * <> ' =!' =C ! ' %' -' !' : *< '
@= ; 0C ; @' %' -' ' ; @!6! I ; @' 6* 0=' >=CC C !'
* ; C' 6@ * ' ` " (' Z ' ; B' ? : ! ; @' @ > <=>='
C=< ; @@=! ' (' %. ' ") -' =H=' 6@ * ; B ' < : B ' M'
0; B ' ' ' 2
' C ! ' ' ' ' %" % % -' =*; @' 0 : @ =>'
)" : ' ' ' -' : *< ' @= B ; * ' ' '
R>5@' < C=B' * <> ' A=!=>=@' =!' + % " -' : ; *6' ' C==>6!'
0' A ; *H6! @' < C=B' =C ! =K? ! ' !' 0 : @!> ' !>=@' B @@ '
) -

>6*:> @6=D;6 6@ :<! 0=0@?:>* :0=@ @ 6= B :*=@! 6 4:@ !>6C !6CA=0*; :@=D;=0! @ I <=>0 C=0;: A C=* =! @:*= 6C 6;@!>6*= B >=H :0=B C= 6D; *:0 @ ?6>! <;@ >=B=60*= @;6! A @@ *;C 0=@ *=0 ?C>; B D;@= @:*@C @ ;>@ <;@ ,6B ;*66!=@ A !60 0:@!>606 C @?=0 @6>= >=C;0!;> ! 6D; ! % .% ! 0 0:0 ;*C =B ,6 =>=*@:* @=C ;! C =! B :C=>6>=*;> 6B ;* B 0:J =! C =@ 60!=D;6B *;B 06> 6 >=6>=0!;> =!>= = @;0! D; :C C= *6>6! =! ?@6*B ;@ C =0@ / 5" % ! ! % ! %") H! JJJA (;:B :C: FH !;> @:* 2<6<=! C = ?:!=@!6!=B D; 6*; =B 0 @= ?@= > ;B ,=>=0@ ;B 6C :><=B D;=>0 0:@ <6< !6B ;@ 6 =@@= > ! @:*0! @ !=0=<> @ C =B ?>J@!6! :0 =>H: ,6** ;>2 D; @D; @ C =B A: !6A=> ! 6=>=B @!; 0 @:* @ >6C @ **;@!>6!;B =! <60 C ;>0 !=B ?:> @=@@= B =0@;>6>: D;:C 0 I=B @?<@=> : ;! :? 060*;> D;:C @;?>6 !=> >6B =@! : 0>6:>6!0> =C =! 0 600 @ D; ! @ H 6 @ 6 C @?:@ !6 @;0! ;B C;:C= =@ H !;> ?6! 6 @; =;>@;@ *;06 ?=>=H > ! 600;B ,6 !/ ;0;0 !6B=0 0\ @=> @ < ,*6H !6! B =0@=B ;! C * H=0! ;@ <:>6>; B ?:@ @ ! :* H ?=>,= !6 :0 ;>@ : / @ ;! *=<>@= 600;B 60! D; ;@ :<@=>A6<60! =! 0 :>;B A=!;@! @@ B 00;@ 6;*=B @:*60;@ A: 6!;> :>C 06! : @:* @ 4 C= >*: @ H0: 0 =:C=B >;>@;@ ?=>@;6 @= A=@! H 6 >=A:* A=0! @

L) % .% ;0 ;?6* : H !;> B6H0:>;B C;?*=J =@! D;:>;B ;06 0!=**= !;B <6<=! 6<@:*;!0B 6* 6 A=>: =@! D;@= >=@?= *; B 0:> @ **;C D;:C =@! B6F;@ 6@@ H06!/ ;! ?;!6 B6H0;@ =D;;@ 6;* >66H0;@ <:@ :0 =0 B =J 0 B 6 >6B=0@ !6*= @;:>;B :>?:>;B @=C =J :B ?6>6* <0= 6*!=> ;@ !=@! B :0 ;B @:>! ;0!;> =F;@B :C ;:B :C: =>H: 0;0 @=0@;B @;?=> B6H0:>;B 6??=**6* :0=B C; 6 B ;@ =C ?> :>=B @ 0= C;< : @=0@;B2 !60D;6B B 0:>6 B6F:> <;@ :0,=>=0!=@ A=*;! ,:> ; 6B 6;! 6* ;C D;:CC6B 60 B6* 06!;>6 ?6>A;B B6J B:>;B :* 6! :0= ?:@!?:@ *;B 60 ?:! ;@ D; 6 ?>: 0H=0* ,:>B6 @;6 B=> : *;B 06> 6 B6H06 C ;0!;> ! B6U H @ :? 0:> !6 C=<=>= 0*=** H :0 =0 B D; 6 B6F:>6 @;0! 6* @ @!=** @ B6H06 0;0 ;?60*;> @=C D; 6 !60!6 60 ?*!;C: =@! :>< @ **:>;B ;! ,;*H:> D0 =J ?@ @ =>6C 6* 6=>=B *:!;B @;,, =0!=> **;B 0 ! =! 3 ;< D;= ?:>>= !;@ !=>>6@ :0 0=@ B6> 6D;= :0! 0H6! ; 2 ;B 0 D;6* <= ?:** ?6>!= A=* :> =0C: A=*: C=0C: :0@! *=> ! ;0 *:>;>6 B :>*6* ;B A @ <;@ JD;6* *=> $ 6??6>=@ ! ;F;@ B6H0 !;C: =>! @@ B ;B <6<=! C: ; B=0 ;B / D; 6 0= ?@:>;B B0 ;6A :>;B :* 6! :0= *6! *;C: !=>>] D;60!6 @ ! 6@@ H06!;> ; ?=> I: @:* =! *;06 A= B 0:>=@ =@@= :B ?>=I=0C\/ A6 =60! A= B6F:>=@ 6B @=B ?=> =6 D;] =B 0;@ ?:@ !6 @;0! =J H;6 0:@*> @ ?;!60!;> :<*;! <;@ / ;B A=>: F;J!6

a ** =! :*< ?> B;@ + % %- *!=> :*< + % % -
C ! + " . - <> A=!=>=@ + " " "' . -
>] =
\ CC C B;@A: ;*6B =J C;:< @ :C <;@ *
D;6 !: ?:@! =C ! =! C; : B@@ " - : <
@= ;0C;@ " -
@ :*< @= ;0C;@ <6<=* 0 :0* J!; ( ) " @=C

A=6=> B ;@ B6H6 * 6 B :>; 0 D;60!6 H ! ,6= * ;@ >=?=> B F@ :*6; =>6 ;** ;0D06B A=* *:0H ;@ 6@@= > !;> 9=@@= A=* ?>:? ;@ !6 =J :B 0 ?6>!= D;]@ < F= !6 @;0! 6=D;6 *60 = >=@?= !6! D;=>0 0C 6!D;= > !600 @ B * !=> 0!;=0!;> =D;= =0 B A=>H=0@ 0 : 6@;B I6< !60! <;@ > =0!=B C= @06 D; ?? 6B B6H0 *;C 0=@=0! !;>60 T!=>= 0= 0 CC=0*=?: - @ ! @ B 0:> 6??6>=! =J :> =0@ 0= D;60C: B=C ;B :=* !=0=! 6J=B ;!> ;@D;= *6!=> @ B B ;!6! 6@?= !;B :0 != =>H: <>=A *6@ =F;@ :0!=B ?*6!6 C ?6! 0= D; 6 ;< !6* @A @=0! <;@ :>< @ @;;@?;*6!;> =@@= >= A=>6 !6 *@ <6<=> ?;!60C;@ =@! =B ?=> =0 B =: IJ>=>= @:*=! 0!=>A6**:>;B !>6 !; => ;B ?>: >J !6@ @?= !6!6 >;B 6 =@D;= ::;*:>;B 0!=>F= !V@?6! *:0H !;C 0=;! 0:0 6@@=D; !;> 0!;=0C: 2 @=C !60D;6B C=,* =6@ =J ?=0C !;> =! B6H @ 6 @! B6! :0= D;6B A @; =6 D;6 =>0;0!;> 6!! 0H ! 5! C=: ?>: @;6 !=0 ;!6*= >=@ ?6>A6@ =J @! B6! =@@= D;6= B6H06= @; ! B<= C* !62 !=B A C=* =! @;6B I @ D;@= :0@? ! 6@ > <=0C: >:*= !: =>H: ,6**;0!;> :<*;!;@ =! F;C ;B ,C=*= 0:0 I6<= ! = :>C6>= 06BD;= 0, >B !6!=B ?>: ?> 6B =! =J != ?@: 6? =@ =:>;B D;@= C !6 @;0! 6>H;B=0!;B !6D;=@ D;60C: =@6*!: 0:0! @A=>! = @;<F==!6B 6B ?:>;B ?*60 * =B >=@?=J @! 0:00= F;H6 <:;>0 *6B H>60C 6 A=* 6>6!:<=@ =:>;B !2:>B =@ @ B *=@F;C 6@! I *:B 0;@ =* 60 C; 0 0 =J==*@6 @?= ;*6 *: 6!;@ : ;*:@ 0 ?=*6H;@ :0A=>! @! D;6*=@ * < A C=<60*;> 0@;*6= :00= :*;B <6>;B ?6>A @@ B6>;B * < ?I60!6@ 6B D;6BC6B ?=>I <=<60! 6;! 06A=@ 0H=0!=@ A=* @ !;B=@ =0! <;@ 60C!C @ ?>: @?= !@= ?>: ;* 0 H>3 ?;!6<60!;> < I: A C=* =! D; 6 @=0@;@ ;! C J B ;@ : ;*:>;B 6=> @ C @!=0 : = *=0;6!;@ 0:0 6;,,* ! :B ?>=I=0C=>= ?*=0 ;@ D;@= A @;0!;> 6B =! >;? ;>6 B6J B6>;B 0 6*!;B 6A6 !6>;B >:!;0C6 ?*=06D;= ?;!6!;> 6@?= ! : C;B =B 0=0! <;@ ;0C D;= B6>H 0 <;@ : ;?6!6F B=C ;B 6 A6! :0 @ *: ;B 0:0 A6*=! A @ : C=,= ! :0 @ 6!* 0H=>= !6 0= :>?:>;B @ I=B6!6 D;6* 6 @ 0 6CA=>! ! f !; !;@ @=C !=>=! @ =@@= !;>>=@ D;@= D;6C>6!6/ @;0! :? 060!;> =>!;B =@! =>H: D; 6 0 ! ?>:* J :> <;@ 0!=>A6** @ 0:0 C=,*0 !6B @=C :0,;@6B :>?:>;B 6? B ;@A @ :0=B =! B6H06 *;B 06> 6 @= ;0U C;B > ?!;>] !=@! B :0 ;B 0B** ?* :>6 @;0!D;6B 2 =>0;0!;>)S =! * ;C D; :D;= B6H0 !;C 0 @ =:>;B @ ! ?>: *6< *= C: ;B=0!;B D; 6 ;B @0! 0, 0 !] % ;B=>5 @!=**] ,;*H:> !6B=0 D; ?>: =C ! =J = @ 0:0 ?:!=@! 0: !;>06B @ 0C=>= C=0@*!6!=B :*6;!=B ,;@6 ?= B;0C;B *; = 0:0 B :C= ;B A @;@ ,;=> ! @=C =! 6B ;B A=0 >= @?=>6*;> =! 60*=D;6C0 !=>>6@ **; 0 0=! :<@ ;> !6*=B 0: ! @ 0,> 0H ! =! @;?=>6! 6@!>6 @ 60 C:>= 6=>=BD;= !=>>] ?>:J B ;B ,> H:>= 0=<;*@D;=

0 :>6 * <> @ > ?!;B 0A=0 B ;@ -
2 =!=>=@ C;: * <> % - * ;@ :C=J
% - ;< 0C= :*< @= ;;C;@ " % (%+ (% (-
C ! + (") " - ! C;: B@@ + %
(" : " -
:*< @= ;0C;@ " =@0C:>B 6;C *;0H= =C ! + % - <> 60* D; . % -

2: > *; 0 ' C @@:*A * ' 6 ' <!; * * / \' D; :' 06!; ! ; <' D' C:> = ! @' * = != ' * B 6 ' :@ D! 6B' @; =J, * ' 0
A; !; @' =!' I ; B :>' >; @ ; @' D; 6 !*:' @=>=0 ; B' =@!' H: ' A=0 ; 0!' 6? !6' @! 6' *6>H @@ 0:' >:>=' 06C=0 6 ' =C')
0=>6!; >' =**; @' 6 ; != B' ; B' @ !' 60 ?*6' 0 B ; B ' D : ' >= =0!=@' 6>0 @ ' @' @0<' *; 06' F6 ; => 0* ' ,*0 C6' 0 :J'
0:C:'?: !=>6!' @; <' ; 0 :' != B ?:> @' B : 0=0! : ' >6C @' ! ; *6' ? ; !>=C 0=' :>> ; B ? ; ! ; > ' C=0 D ; =' @ H0 * 6!' ?= :> '
I @!>6> ' 0 @ ' C=' B6J B :' @:* @' :><=' *; J' = ' *6>H @@ B 6' 0 ; B' =>=<> ; B ' A=*' =! 6B' A @ =>6' 0 6> 0:>; B' 60 B6 '
?>J< >= ; > ' ** ' B 0=' @6? 0* 6 0' :0C !:> @' 6CA=> = ' * ; B ' D; 6 ' @! B !' ! ; B= ! :>6 ' 0= ' 0:0' 6>*. >; B' 0=C; * '
D; : B :C:' B B=0@ !6! ' =F; @' B C : > B' A B' 2=>A:> @' @=' D . ' : B 0 6' ; ! D; =' 0 **6!=0 ; @' @ ; * >=!' 6C' @; 6B'
6C I < ; ! ' ; !' 0= ' 6>C:>' B B :C=>6!; @ ' !=>>6 0' F ; @@ * * ; 06' >=C H=>=' D; 6* !6*= 0 ' 0 @' 6 0?* ! ; C 0=' A >! ; * @'
=J ; >=>= ' 0= ' 0,>; *; :@6 B' =6>0' C=0=H6* :' ?=0 ! ; @' =J =** >=* ' @= ; 0C ; B' > ?! ; > 2 ' !=@* B :0 ; B
6*:> @' =C =>=! ' % @' A=>:' :0@=0!60 6' C=' *; 06' D : ' D' ' =C' !' 6=> @' B :*; @ ' <F@C B' ?@ @' : B B ; !6! : '
D; =' 0! ** H !:' ' ; F; @' :>?; @' ; B' @ !' *; C; B ' 0:0' 0 < ; @' :0! 0=*; > ' @ ; !' *; 00 ' 0:A !6@' 6!!=@*6! ; > ' D; '
!6 0=0' @=B ?=>' B6H0 ! ; C:' :0@? ; 6' =@! ' @=C' 0 ; 0 ' =J' *: 0H6' ?*=0 B D; =' @ >=0 !6!=' @ < ! :' 0 ; < ; B' H*: B= '
9 D; C=B' ?=>, !6' A C=! ; >' 0' H*: < : ' 0 ; 0 ' @ B ?*=06' >6* :0=@ ' =!' ?=>!0><6* :0=@' =J@ ; @ *6! ' ; > ?:>; I'
@ * =! ' @=C' B 0 ; 6!6' 0 :0@!>6! ; > ' C=,= ! ; B D; ' @; B' D! :D; =' B=6! ; @' >=**; ; @' I : ' 0C 6* ' 9\ A=*' =! 6B' >= '
H=B 06' ?6>!=' C=@ H 6! ' * :' =0 B' *6!=>=' C=?>=* =0C ?>: 6, :' P>! ; F D; !=' A 06 ' <6<=0! ; >' =60 : ' D; 6@
!6>' =@@=' *= =<>:@6 ' = ; B' >=@ ! ' =* 6* :' ; B' @=0 @ * ' `(' ?>:' *; 06 ' @=* = B6! < ; @' :0 !6> ' *: :>0 B' 6 :*B' ?>:
6! :' 60=' @= >=! :>' =@! ' C @?=0@6! :0=B' C= *6>60@' C C=> ; 0! ' ; > ? ' =! 6B' 0' 0!>6B D; =' ?6>!=B' @?* ! '
6> , @' :0C !:> @4' ?=>' D 6B' *; 06/ A6> =!6@ ' 06*; >6/ @; !' ?>:?> 6' *=0 *=>' ,*; =0!6' :0A= !=> ' >=* D0:' :0 0 '
:@! A ' 0 :< @' =J=B ?*; B' @; <F ! ' =:' D; :C' 0 < * 0' >=U != B ?:>=' / ; B' A=>:' *; 06' 06@ ! ; > ' 0 ; **: B :C:' ?:@ '
< ; @' I ; B60 @' ?=>@=A=>6< *= ' 4 C ; * 0 ; B D; =' :0@ @!6! ' @00!' D =@ => ' @=C' A= I = B =0! ' ,=>A:>=' @= B ?=>' =J/= '
@=C' =6' D; 6/ C=' 0 * *:' ?>:C ; ; 0! ; > ' 6C' 6* D; C' 0 ! ' @! ; 60! ' C:0==' *; 06' >; >@0@' 6??6>=6! ' @=C6! :0=0 '
6C:*=A > 0!P' 6C' @; B B6B D; =' B=0@ ; >6B' @; 6/ , ; => 0!' : B B : ! @' ! ; >< 0 < ; @' 6**6* >6 ' B * !=>' : C; ; >0'
B!6! @' =>= !6 ' ?6 ; *6* B' !6< @ =0! 6' C @@:*A ; 0! ; > ' J' B6> ' >=<>:@' 6 =@@ ; @' ?6! !0>' =!' >= =@@ @ ' B :C:' 6* '
*; 06/ =>H:' : @ >6! :0 ' C: = B ; >' 6CA=>!=>=' >=@' * ; =0@' * !*:>6' ,*; * < ; @ ' B :C:' C=@! ! ; =0@ ' **6' A=*; *
; :>!6=@ ' =!' B ; !6< * !6!=@' * 6> ; B' :H !6! :0=' 6? =0 ' D; < ; @C6B' *; 06 ' @? >6 ; 0 < ; @' >=!>:' @; <C0= ! ; > ' =!'
*=@ ' 6P=>=' C=<= B ; @' 0=' >=< ; @' =*6! ' @= P0C @ ' 6,,= != ' !=> ; B' =F; @' =J ; 0C6!' B ? ; *@ < ; @ ' % J ' H ! ; >' C @@=>? '
B ; @' @ ; ?=>< 6B' A=*' 0@:*=0! 6B ' 0= ' :0 C6B ; @' != B ' 6C' =J?> B=0C6B' 0 6H0 ! ; C 0=B' *; B 06> :>0 B ' =!'
?:>6* ' ?: !=0! 6/ ' 0= ' :? < ; @ ' 6 ; !' C A ! @ ' D; 6/ 0 B @' D; 6' 0= ' ; @D; =' 6C' ; 06B' @P**6<6B' :! :@; B' D; C' =@@='
0 =>*6/ @; 0! ' =J6*!= B ; >' ' @=C' ; ? C !6*=B' :>?:> @' ?: !=@!' @? > !6* ; B' ?>>= =?! :>; B ' ; B' =>!=' 0 I * C='
6@! H= B ; @ ' D; 6/ B6J B=' I6<=! ; >' 0@!6< * @ ' =!' C * @= >=! :%< ; @' @=> B :' C=?>: B ?@=> ! ' ; *!6' =0 B' @; ?=>
H * 6B' ?: ! ; @' 60 B6/!> < ; 6B ; N ; F; @' <:0 B0' @= B ' 6B ?* ! ; C 0=' A=*' 0!=>A6** @' @:* @' =!' *; 06 ' >=?=> >=
?=>' B60 !' B B :< *= ' ; :C' @ ' !=' , :>@ !60' *; 06' :0 ' ?: !=> !' :H !60C: ' D; ' 0:0' C=@ C :@=' 6* = ! :0=@' =: '
> @!6! ' @=0@ B' C=?:@ *6' *; =' C=! = = @ ' ?*; @' !=' 6 B6' >; B' A >! !=@D; =' C @D; > ! ' 6B :<>=!! ' :?:>!=!' 6 ; '
C=<=< !' 6,, =>= ' D; 6/ I :0:>= B' D; =>0' =J' C A 06' A > ' @6>=' @; 6B' D; = B D; =' ?: ! ; @' B<= ** *6*= B' ' ; !' 0:0'
! ; !=' ?=> =? ! ' 6B *! !' 0*= B ?=>60! 6/ A ! : ' 0 ; 0D; 6B' 0 6H0 , =0! 6B' >=6! ; >] ' A=>< @' I ; B60 @' B =* > ' ?:@U
K > B ; B' ?>:?<@ ! ; B' @=>A60@ ' @=C' 6@@ C =' @=' A=>!=0@ ' @=' >=C6! ; > ' =C' =J' ?60=*@' DB=' C !6' @; 0 ' :0@ C=>6 '
2!' ?: !=' 0 ; ** @' :0@!60! =' 2; *!6' >=?6H ; * @ ' =' =0 B' >=' :0P=0 ' D; 60!6' =!' D; 6* 6' @ 0!' * 6 2' D;] ' ?>] != '
A=>6' @= ; 0C ; B' ?>:A=>< ; B' / % ' ") ' % ' ' > A B ; @ ' :0' =>H:' P=*2@' : ; * @' *; 06 B ' @=C' >6! :0='
6)) - ' JJA ') W(' ? 0 :>' 6 ; != B' D; :C' =! ' 60 B6* < ; @' ?: ! ; @' J@! B6>= ' D0] ' A6* C ; @' D; 6!0' 6@?= ! ; @ ' 6C' 0 '
>=60C @ ' = B !=> @D; =' : B 0 < ; @' D; 6 ' !=>>6' ?>:C ; ! ' A= :0= B' A6*=!' A=> !6! @' 6 =C=>= ' 76< ; *] ' H ! ; >'
0:0' ?6>A6' :0,=>*; >' =J' I B@=' 0 ; !6! :0=' , :> B6! : ' 60 *=@ ' 6!D =' > @ < *=@' ; < D; =' ?=> >=< ; => ; 0!' / D; 6'
* !=>' 06 0D; =' =0 B' ?=>,= !6' =@! ' =!' 6 !=>' ; B' C= ' 0 6H @' 6>B 0 < ; @' *; 06' @=C < ; @' =A: =6!6' C=' ?>:?> @'
>=@ ! ' :> ; >6' :>?:>6' C @?:0 ; 0* ; > ' :C:' =0 B' C= * =6! ; >' 6C' !=>>60 ' > B :' D; C= B' D; : B :C:' ?: !=@!'
* 6J :>6' A C=0! ; > =!' A6 ; 6' ; B' @= @ ! ' B :C:' 0!= ' P ' 60! ; ; B' @; * B :A=> ' D; 6B' ?@=' , > B6A !' 6 ! @@ '
H>6' =!' >=?*=!6' ; B' >=@ ! / D; :0 6B' I ; >6:>= B' D; = B B ; @ ' $= 0C=' D; @' =6>0' *: ; @' @; @ ?=>=!' C=@ =0C=0
C6B' ; B' 6*:>=' ?=> B J! ; B ' 0!=> ; @' I @' *6!=0!=>' 0 ' F(' *= B ' @' ! AB 0' =J' ?6>A @' C @' B6H0 ! ; C 0 @' =F; @'
, ; 0C ! ' ; :C' !6' =@@=' C= B :0@!>60!' ' D; >' @ <' C A:' 6 ?=>=' C: ; B=0! ; >0 ' A !6!=@' H ! ; >' D0] ' 0' :><6

M' 0! D ' C ; :* <> ' ' ' % '+ ' ( ) ' f '
&' %'. " " ' %)' (% ' ,' D; :C' 6' * <>6> @' 6* ; C'
:H !60! < ; @' @ > ?! ; B' :?:>! ; ! ' 6* :D; 0' =0 B' 0:0'
! 6B' 6<@; >C6' @=> ?@ @@=0! ' !' >= !=' 0' :*< ' @= ; 0C:'
!6' D TD ? ' % %)' + ---' % %)') (% -' 0' ' 0= : '
/ - /' ---' / 8 / ' I 9 1 ' \' I
C * ' =!' C ; :' B @@ ' + ' = :>> ; ?*= ' !'
= B =0C6!=' *=H * ; >' 0' :*< ' @= ; 0C: ' % + -' 3 : '
=' % -' ' ' ^
2 6' ; @!6! I ' ' % ' ') % ' (" -'
% ' ") ' % ' ' >=@?:0C=0!' < @' 6@ * ' M
' " * ") ' ' % " * 29' " ' ' %2 252' :'
" < ' ' % ' 2 ') ' ' ') '
W ' ' * ' JJA ') W (' =A=>!6>6 ; >' 6C

?>:A=>< ; B' ; @!6! I ' ' D; :C' @' :H :A @@=0*' D; '
: B' ?>:A=>< 6' @ B ; * :** H 0' *6' @ < ' ?>:?:@ = 60! '
C' D :D =' 6* @' 6CC=>=' 0:0' : B @ @@=0! ' ; ! :' 6 ; '
,= I' 0:A ; B' **! C' ?>:A=>< ; B' 0C=' ,6 ! ; B' =@@='
D; :C' ; @!6! I ; @' ?>:' 6P= f A' *=H=> * 0 ? " / D; 6' ,6*@6'
@ > ?! ; >6' ; < ' = B=* 0 =?! ; @' =@! ' 0 I * B > B0' @'
D; CA @' ?: ! ; @' =J?>=@@ > ! ' D; 6B' D; :C' :?:>! ; !
: ! ; B' ** ; C ' ' ') (") " 0 ' + '
) % ' % ') %" ' D; 6B' 0=?!=' =J?>=@@ ; B' @ ! '
:H0 :@ =>=' * =!' =J' 6@ * :' <: B * 6' M ' 0 ; B ')) ' 0:0'
D0H=' 6<' 0 ! :
+2 C ! ' +%) ' (-' :*< ' @= ; 0C @ ' + ?' (@
-' *6* B' =C ! 2 (" ' +%" ' + " " "-' :*< '
@= ; 0C ; @ ' (" ' + ' + " " "-

[illegible]

8

[illegible]

F; J' 6!;*;@' ?6> ;0!' C' =@!' i !;*:@' *;6> ;@' *' *:>' ?=C @' =*' C=*?* ;:@' =*' I @' @ *6' @ A=' :A ! 6' :' 6A=> @' D; 6* 6' @; 0*' : B 0 6' ?= =' H=0=>6' ? @ B 0' *' A : J' D; C=B' ?>6/ =?! :0 @' =J H; 6' =@ ' B :' 0 : 0' A : J' @=C' ? : ! ;@' B : B=0! ; B' @:*; B ' =!' 0?=*; @' A ;*; 0*6! @' / =**= @' A=>:' =F; @' !6>0' B ;*! ?*=J' * 6<=*; >' D06B' ?@6' ? @ B' 0!=>' @@' ?:!=@!' =@@=' C @ >=*!:' ; :@' : 0' 0=@' A=>< @' 6@@=D; ' 0 : 0' B 0 ; @' 6?=>:@ ; B' =@!' D; 6B' @' ; 6C6>; 0' 0; B=>;>6' C=@ H06>=' :0=> @/ A=*a' D; :*' 6 B ' ?<:>6@' I6< 6!' ?=*6H; @' =J?* 6>=' B1) % ' + ' (> -' 0' < @' @:; !' ! D; :>= ' !!:>= ' 6*! A6H ' ?=*>= ' H>=' H6*=@' <=* ; 0 ' ; ; B60=@' B 0 ; ! D; =' ? @ @' @; <' =6' C= 0D; =' A >! ; !=' ?>6 =?! ' !6>0' B 6J B ' D 6B' B 0 B' :0* 0=0*; >' *6D; =' ; B' C =>=!' 1 % ' + ' , ' C=' B : 0@!>6A !' D; 60!6' @ !' 4106!60* ; B' ; B' 6D; 6' :H06 ! : ' $=0 D; =' @ ' ?6 ;* @?=>' 6C' !=>>6B' , ; => 0!' =C; *' C=, ; 0!' / 0=D; =' =0 B' @; ??=! !' ** @' @? >60 =0' D; :' ?:@@ 0!' 6 ; >6@' A !6*=@' 6?=>=' 6B' @ ; !' !=>>=0 @' 6; ' 60! < ; @' C6! ; @' 6=>' =@! ' @ ' ? @ < ; @' 6D; 6' !' >6! :' 060 ,=@!6' =@! ' D; 6' 0 :< @' A C=* =!' 6CF6 !' >6>; @' =!' ?6! ; *; @' ?; *B : ' D; ' ?=>' C @! ; * :0=B' ?= ! :> @' 6=>=B' >6 I=0@' 0*=> :>=B' 6*:>=B' A=0! *60C:' :0!=0 ?=>6!/ ** @' 6; !=B' ,6; ; B' 0!=>@=?! :' : B ?* 6< * @' >6:C:' @; @ ? =0@' B : C:' C ,, ; 0C 0@' 6D; 6B ' >=@? >60C' =J' ?*=!' :,* ; B ' @!' =! 6B' ?>:?> 6' @:>@' ? @ < ; @' ?>:?> 6' D; =' 06! ; >6' =!' < ; @' C ,*=>= @' =>!6D; =' A A= C' :0U C ! : ' >:?!=>=6' 0 I *' C=' 6D; 6> @' B 60@; @ !j' 0=' ?6* ! ; >' I : B 0; B' @=' 060 < ; @ :0*>= *6>

W ' 14 % ' + ' (' % ' -' 0 ; @' ; F; @D; =' H=0=> @' :> H 0=B ' 0; 0 ' A=*; !' D; :CC6B' @= 0=0 ' ?>6= =? *' =C; ' 06B' B ;*! *; C 0=B' ?:@! B :C; B' @=>A6A !' 0' @:<:*= ' D; 60C:' =:@' >=@ =>=' B ; ** ?* 6> ' D; =' 0= =@@=' =@! ' !6D; =' 6*!=> ; @' H=0=> @' @; 0!' D; ' !=@! ; !=@' 0 : B 060! ; >' @ ; !' :0 I6 ' ?= ! 0=@' =!' : I*=6=' 06> 06=' 6 ' C A=>@:> ; B' :@!>=:> ; B' B ** 6' =!' 6*!=> ; @' =6' D; 6=' B :** !=@! 6' 0 : B 060! ; >' C' =@!6@!6 ' => 0 ' =!' I @' ?>:J B 6' * ; C' D; :D; =' H=0 ; @' =@!' *: ' > ; B' D; 6=' ' >>0 =') ' A: !60! ; >' C' =@!' D; :> ; B' 6>:' !=0=> :>' <6<=! ; >' =*' *6J :>' @ ; !' @; 0!' @=? 6' =!' ?:*P?:C=@' =!' < @' @ B * 6' < ' I @' !=> ; B' B 6H06' C ,,=U >=0! 6' =@!' $>6 :0=@' =0 B' =!' B ; >J06=' =!' 60H; **6=' D; 6=' 0' :=0:@ @' ,*; A @' ?6* ; C < ; @D; =' 06@=; ,*! ; >' A=0=' 0:@ @' ?:! ; @' @=>?=0! < ; @' D; 6B' ? @ < ; @' ?>:' 6! ; 0=' @ B * ! ; C 0=' :? ; *60! ; >' * ; C' =! 6B' H=0 ; @' =@!' :A ' :> ; B' / =!' 6* ; C' ' 6! ; * H=0:> ; 0' 76 !' 6 ; !=B' 6! ; *:@' B ; @!=**6' =!' 6@=** ; @' =!' : B 0 6' D; 6=' @ 0=' @D; 6B @' $' A=>:' 0:@' I : B 0=@' 6* ; C' D; C' 6H6B ; @' C ; B' 0, > :>=@

' @; B ' D J' ' ' >6 ' : B* 60!' C' !' < *; 6> B ?6 @' B 6J B 6' =*' C *F * ' =!' ?<:]' 6! ; *:@' ?6> ; 0!' D; ' ,=! ; @' @; :@' >= =0*=>' =C !:@' ; B' =J' 6* D; 6' 6; @6' != > ! ' , ; = 2 0!' C 0 ; :' @; <*6?@:@' 0' 0!=>; B ' ?>:*=H=>=' 6 ' , :A=>=' 06>>60 ; >' B1) 4 % ' + ?' (') % ' . % -' * ; C' H=0 ; @' =@!' 0 ; 060 B ' !' 6* ; C' B B !:' >0 0' ? @ ; B ' !=B' 0' I @' ?@ @' B ** =' C *,=>=0* J2' ?>:' H=0=> @' D; 6* !6!=' C A @ =' @ ; 0!' D < ; @' !' A: 6< ; *6' ?>:U ?> 6' @; 0!' =!' 6* B=0!6' C @ > *6' !' B 6H0 ! ; C:' B=B' <>:> ; 0' C @?6>' =!' C A=>@6' 0!=>' @=' @?= =' @=?6>60* ; >' @' H ! ; >' !P00:> ; B' @?= ; *6!:>' !60*:> ; B ' 0:< @' ?:U !=0!' =J?* 6>=' C @!60! 6 0' D; 6B D; 60' =:@' -) 6@@ >; !' :0@?= @' ? @ ; B' B 6J 0 @' H>=H < @' 0:0' @:*; B' H=U 0 ; @' @=C' =* 6B' 0; B=> B ' ?:@@=' @ H 6>= ' ; @' 6>!*=B' 0:< @' =:> ; B' 6>! , ; 0 ' D; ' 0' * !*:> < ; @' * 6< *60*=@ ' !' 0' B 6> 0 @' C A=>@:> @' @=0=@==0*=@' 0:! ! 6B' @; ** * !=>' A6* < !' ?6*=,6 =>=' @ 0H ; *:> ; B' ' * :@' =0 B' ? @ @' 0 : A=0 ; !' I ' D; ' 0' B 6>=' ? @ 60! ; >' ' 0C 6 ; B ' *' 6* :@' D; ' ?=*6H ; @' > B 60! ; >' HP?! 0 B ' * :@' =! 6B' @= ; 0!' @; 6> ; B' 0 :* =/ =!' 6* :@' 6 ; > ; @' ? @ 6*:' >=@' =C' : 00=@' !6B' !=0 ; =@' D; 6B' B 6F:>=@' @ B * !=>' ?> B 6' ?>6= =?! :' =!' 0=*,6< * @' A >! ; @' * 6' ?>:C ; J *' 6H06' =@!' ** @' A A=0C' C A=>@ *6@' 0 B 6' =! 6B' 0' ; ' F; @D; =' H=0=> @' @; =@@ :0=' C @ >=* :' ; *!' ? @ ; B' 0:0' 0 ; <60!' @; @' :A @' @ ; !' 6A=@' 0=' 0 C:@' JC , ' 60!' 0=' ; B' *6<:>=' ?>:?> :@' 06!:@' =0 ; !> ; 0!/ @=C' 6D; 6' @; @ ? =0@' :A ; B ' ,0 *' 60 B 6*' B60=!D; =' 0' @ 0H ; * @' H=0=> < ; @' B B ; !6< * @' 6C' 6* 6>6' 06! ; >6B ' 0' :0 , ; @6D; =' ?>:H=0 =@' 6 ' 0:0' @ ; !' B *:> ; B' !=>' >=@ > ; >0' A=*' 6* ! ; B' \' B60 ,=@!6> ; B' @* >?=B ' 6C ; *!= ' > 06' :>> ; B ? !' 6C B J! :' ; **; @' ? @ ; B ' =J' ?6>!= C 0 C 6' C=0! < ; @' =@!' 6>B6! ; @' @ ; !' :A=@' A C=B @' =@@=' =!' < :A=@' 0=' ' > ; B 06*' D; @D; 6B' ? @ ; B' ?>6= =>' @ 6> ; B' ; !' D; C6B' !>6C C=> ; 0*' ; 0 ! ' A=>:' ? @ =@' 6 ; ! @@ B 6' C=0! ; B' 6 =' :0C=0@60! ; >' / 0!' 0:0' =@ 6' C ; * ; @' :>=' ; <6 !6' C ,** ; =>=!' D; 6=' 0 F' C @ =>?!6' =' *=> *=>' ; !=>:' !>6C=>=! ; >' ,6 *=' 0 B ; !6!6' @?6>H=>=* ; >' 6' ,* ; ! < ; @

Q' ! ; @' A=>:' 6* ; @' 6* @' @= ; 0C ; B' H=0 ; @' 6?!6! ; @' =@!' 6B' =>! ' * B :' 6* ; 0! ; >/ 0:00 ; **' I=>< @' D; 6=' 06@ ; 0* ; >' 0' 6D; 6' :0*=0!' @; 0!' ?* ; > B ' 6 ; !=B' C=' A:>6! :0 ' @6! 60 ; >' 6**=>06' @=B ?=>D0=' D; ' B 0:>' =@*' 6? ; C' =:@' B 6F:>' * !' < ; @' * @' D; 60C:' :0! H=> !' = ; B' D; ' 0 0:>=B' =?=>6! ' B :>@; ' A6* C :> @' 6<@0 B / 0' ; 0 ; B' ; *=>D; ?' 6*A B' ?:@!=> :> @' 0F ! ; >' ; 6@

* <>6> ' A: ; *6B' ' ! ; 0 ' 6CC=>=' @:*=0 ! ') "% ' ') ' ,' ; 0! =' @ @? 6>' * =!' A:= ; *6 ' ' I : ' *: :' 6 !P?:H>6?! @' : B @@6B' ,; @@=' :*<=> 0 ; @' ; !=>D ; =' ( ) (') " -' =* ; @' :C=J' 0:@ =>' ( )) ("') -' !' !6' ; @!6! I ; B' ?; !6B ; @' 6! 06' >=CC ' C @@=' ** ; C' 6@ * ' M' & (" <0(-" %' , D; 6@' C J @@=!' ( )) ("') "% ' I : ' =@!' ( )) ("' D; :' ; @; @' =@!' $= ; @' 6C' >=@' >=6 C6@']' C * ' ' + "' (" -' !' 0:@!>' >=@' B @@ ' ' + " ' (" -' * D; 60! :' ?:@!' B@@' C; :' ' ' + -' ** ; C' + ' 0' A; *H6! @' C==>6! C * ' =! :*< ' ?> B ; @' % % ')" .% "-' *!=>' :*< ' % % ') ' + ')" .% "-' =* ; @' :C=J' 0:@ =>' % % %') ' + ' " .% "-' ; 3' *= ! :0=@' 6*@6' D; C=B' @; 0!' : B 0=@' / @ ' =J' =@' !606= ' C' 6?]' *

B ; @' =B :* ; B=0! ' ; !' ,6 *=' 0 = * H6B ; @' *=H=0C ; B' =@@=' % % ' ' + ')" .% 2 -' ' >@= =' D9' 9_' < f A' ?2 ' 6' 8 D8 ' @6"# > "! "' +' C * ' ') . %" % ' <>' A=*=>=@2') ' . %" - <>' A=*=>=@' " ' % -' * D; 60! :' ?:@!' =C ! ' %" ' -' 0! D; ' * <> ' %" - ' :*< ' @= ; 0C ; @' %) - ' :*< ' @= ; 0C ; @' % ' ( ) -' * D; 60! :' ?:@!' =C ! ' ' ' " -' <>' A=*=>=@' ; !' 0' :0 ' !=J! ; ' ; < 0C=' =C ! ' (? ') -' :*< ' ?> B ; @' ?> B 6' 0 60 ; ' ( ) ') ' ' D]' @ >*?! ; >6' ; B' :?U ! B 6' @ !' 0:0' C=< ; =>6!' : B B ?' 6<' B ?=> !:' <>6> :' D; ' 0=?!=' @ > ?@ !') ' ' >@= =' ' (-% 9' " ::A' %: ' ?@:' 0' *: :' B@@' C; :' + ' (" % -

a ?:! * 6 ? 2= 0 B @ ;* D; C C @!6* 6 ? @ = **:0:
A @@ 0: A > D C A ! 6A; B 6 := ,*6 0B6!;@ 6?*:@
0:?=@ 0=J?*=! @ * 6! <;@ ?>:?> >6?6 6! @ 6<@:>
<0 * *!=> @;<@!60! 6B ?6;?=> @ A @;< 6!6B >=* 0
6<6 ** 0 !; B 0 @ 6 *=>>:> <;@ > ;6 A=0! 0 !0*
2= @! ?6!> B:0 ?:>! :0=B 6!D;= !6 0F;@*: 0F;
@* :> J@* @! =! >6?!:>= >6?6 :> 6A= H ! > 0= *=
C=B D; ? @ @ =A=0!;@ =J ? 6, 4 C =@* * 6B @ 6;*
>=!= A=* :?I 0;@ 6B 0:@ D;:D;= 0 =@@= =@! 0=
26> C @ ,6 0:> <;@ 0D; 06*:@ @;?>=B6 @;??* 6 0:0
2A *6> >J*=>=6 B<= ** <;@ =! 6B 6; B6* < @ @ <
@@= C:*:@ =! 0@ C 6@ =J?=>* @ B6*= *= 6** C:>;B
,>6;C=@ =,,;H=>= 7=>;0* 06BD;= => 0;B :@*>=J
=60 =B :0 ;? @ =>= / ;F;@ 6?* : C ,* * @ =@! **
?>:?!=> :?=> B=0 6 !=@!6>;B D; <;@ B: **;C 0=B
=F;@ 06!;>D :>@=?@ * ;0C= =! 6B)"
0:B 06!;> >H: D; 6 @;0! :0 6A6 ,6 *= :@!>=]
0!=> :>=@ ?6>!=@ :B? 6*6 C=,=0C60! =! :< I:
>> !6 , ! B?;H060! @ 6HH>=@@ : ; C B:*!;> =>H:
6CA=>@6> ;@ ; 60C: A C=> ! 0 6?> @*: @ :@!>=6 ;
@= * <=0! > @;< @:*= ?60C=0!=B 0 0;*;B != =0@
6* ;*;B = *6 =0!=> 6??:0 ! ;F;@ :<F= !; 0=D;=6! @;6
!=H B *6 :0 *;C=>= 6!D;= !6 D; :C =,,*==>= A >!; =
0:0 A6*;=>6! 6@!; ?:!;,! B?=!>6>= %B H !;> =@!
>66* ! 6 =:>;B D; <;@ 0= >6! : 0= A:J ;**6 @;??=
C !6* =C =H: != ;? : *; >6! A6 B6=< 06B=0!6 =>
= 0 :0! B?*6*;B 6<@! 0=>= 6 !=@ :0 <;@ ?>:J B:
>;B 6* @ =@! =0 B D; @;<C:*: 60 B: ?=>H ! 6C
^2 ,>6!>=>6 ! A * ?>:? 0D;:>;B <:06 C=A6@!6! A=* D;
6* =0 @ 6*6B !6! <;@ :<*= !6*;> ;6?>:? => C=@ 0=
A *;?=>6*:@ !=B ;*6> ?6;?=>!6@ = B ?;B A=> *6*=
B6J B @ :? <;@ 6 @6? =0!= ?>],=>! > !6D;= 0:0
?>]!=> <: 6** C 6!=B ,>6;C;*=0!V ,;>6 @D = ?:*P?:
C @ D; ;B 6* D;:C @6J;B ?:>>= ! @ > 0 <;@ 6B
?*=J6*;> * ;@ 6@@;B ! :*:>=B 0 ;*!D;= ? @ =@ **;
>6?>;C=0!=@ 6**6?@ A=*;, 6C ?=!>6B @ B?* !=> @=
!>6I=0!=@ C= ? ;0!;> ,6 *=B @; 6?! :0=B 0 6* H0:
?>:!0;@ =JI <=0!=@ 6*=@ @;0! D; @;BB6! <;@ <<
@=D;=0!=@ 6@@ C;= B=0! @ A6> =!6!= B;!60!;> 0= 0
; : ?>:?:@ !: ?=>C;>60*=@ 6* :@ 6!D;= 6* :@ @= C=
B:0@!>60* ?;C * 6 ;B 6@* @ *;J;> 6B ;B
* < C :@ @ =J=> =0!=@4 =* :B0 0: ;! ;F;@D;= B=0@

, ;= 2 * !6 ?>:?> :@ 6?!60! @ B:>=@ ;:@ ! B A !6>=
C ,* *= =@! ?>:?!=> 0=D; ! 6B D;] \ 0 @ !0*6! : =
6!=! :, %;F;@B:C I:B 0=@ *;?:@ >6?!;>=@ $:
0 ;@ 6??=**6A ! A=@* *; @= @ B?* =@ :A=@ =@@= * 0
H=0!=@ 7 A C (7;H= H *;> =F;@B:C B:>;B
A6> =*6!=B =* @= !6>= ?:! ;@ A=> !6!=B @ 0 => !6!=B
00: =0! 6B D; :0 6B =! A ?=>6 A6> 6 =@! ?>:?!=>
D;:C =6>0 $:B 0 @ A=0!>= @=>?=>= :0C=B06A ! ;U
@!;@ 0 I * I6<=* , !;B @ ;! :< / ?>:?!=>=6 $:B 0 @
% @ @) % " % " " 65 ;A
0(3 ") .% (" ,) (%
+ " %"% % % (1%
65 B WQ(=C *6B=0 =@! 0 I @ @6? =0@ D06C6B
=! >6:C=>6!6 C @?:@ ! : :0 =>H: *:!:@ ? @ =@ C=<=
0 ;@ 6>H;=>= 2@=C =! 6B =>*:@D :@D;= *6;C6>= 6!D;=
B !6> 6B , C= D; :B:C: @ 0H;*6 H=0=>6 >=H :0=@
@ < C=* 0=0! C=?;!6!6@ 0;**;@D;= 6*!=> ;@ * 0=@ :
;?6! @=C @; @ D; @D;= @=!*< @ =@! :20!=0!;@ *
=>!= 0;**;@ = @ 6H> B=0@:> I6< !6 ;*6 4 C=,=0C=0C6
C @!> <; ! 0= 0 ;>:>;B > ;B@ > ?! :0= @ H06A !
0= !=>B 0:@ ?:@; ! :<@=>A60C:@ / @=C :B0 <;@ ;!
* !6@ 0 :BB;0= @ :**6!6 =@! * =!=0 B @ 0;@ =>U
;B ?@= ;B H=0;@ 0;!> ! 6*!=> 6* ;C ! D 0 I:
6<;0C60! *: : B 0;@ * !!:> <;@ I6<=0!;> 0 6* @ /
0:0 D;:C 6* D; <;@ B:0! B F;H @ <@?=>> B @ @=?6
>=0*;> 6;! ,*;A :>;>6 0!=>?:@ ! @ :< <;@ 6> =60!;>
6 !>60@ !; @=C *=J 06!;>6= @ 0H;* @ JD;6< * !=> ?>:;!
;@;@ ! F;@D;= ?:@*;*6! D;:C 0= =@@6> ;B =@! 0 ?=0
C=0C: ;0 *:@ :<@=>A6* :0= @;] @60 * : @ 6@!> 0J *
=C 0:@ !6*=@ 0:0 @;B;@ / 06B =! 0 6F:>;B
0:@!>:>;B , 0=@ 6;C6 !=> =J =C 0;@ =! @6*!;@ >60@
H>=C >:;> A 0:>;B =! C:0 :@ C:B <;@ =! 6H>:@
6H> @ 6CF;0H 0;@ =! 6* =06 F;>6 B ! *6B;@ 5 "
772 WM(;0* B6> 0 =!;@ :0 =@@;>6 @ < 6
06*;>6 C A=>@:> ;B D;:C 0 =J!>=B @ ?=*6H @*;0
=@! ?6>! <;@ ; 0;**6 ?=0 *;@ 0 :0@?= *; !=>>6
B:0@!>6!;> D;:CD;= 006A H6< *= ?=0 !;@ I6<= ;>
6B 0= D;6*= @ ! A=* I @!:> 6 >=,=>=0!= :B?=>!;B
=@! ;! ?:!= 0=B 0= 0C= :0 C=0!= !>60@ >= 0 I:
H *;> *: : B=B:>6!] <=**;] D;] @;0! @!6> B:0
! ;B :BB:>60!;> 0=D;= ;>< <;@ 6* D; <;@ =D;=
0@;* @ 0,=@!60!=@ !6 @ 0H;*6 H=0=>6 0 @!6! :0 <;@

\ :*< @= 2;0C;@ ((" % 6;C *: H= =C *
% 0* D; * <> %
\4 C * =!=>=@ C; :* <>
2 C !V % +) %))) % , @=C A:J
) % 0 C;:<;@ B@@ C==@* ;B 6;!=B ;@!6U
!I ;@ =! I = =! 6* D;60!: @;?=> ;@ =! ?6;*: ?:@! A: =
) % ;*6!;> ?;!60C;@ =@! I6<; @@= * <>; 0 :>>; $ 2
?!;B 0 D; : *=H=> ! > <;@ I @*: @ 0:0 ".
@=C - (0- ". ,D;:C =J =: :0, >B6> ?:!=@! D;:C ?@=
A: =B : (: ". A: =) %) >=CC C=> ! ;B 0:0 *:0H=
6< 0 ! : * <> @; @=?! B 0*=>?>=*6>=!;> **;C 6@ *
J6 J6! - (0, !=0 B @ :B0 <;@ I @ *:
@ =:C=B B:C: *=H @@=! = B =:C=>6 D;:D;= B:C:
0!=>?>=!6!;>;B ,; @@= ?>:<6< *= C; : ! 0 :*<
?> B: C==>6* D;:D;= ?> B; ; A:J) %) " @=C =6
C= =?@ 6CC !6 =@! 6< 6* D; : D; =J=B?*6> >J=;B
:< : ;*:@ I6<=<6!
9 C !V (% % <> A=!=>=@ (% % :J
=C !V %"% :C=J ; ;@ %"%
%"% -
\ 7C ! <> A=!=>=@ , =!

!6 =J H0 ! >] 6 >?: 9 " -
, C ! =! :*< ?> B;@ D; : ;@ A C=0! > !P?:H>6
?I % - * C; : B@@ 0 "%
<=0= =H !;> 0 >] : @A `%(" :%(% :J :*<
@= ;B< @ % ( ) -
:*< @ ;0C;@) % % % " "-
! C !) % % ! 0:@!> !>=@ B@@ %>
% !6* B =C !))) ("% ! :*< @= ;0
C;@)) ((% -
@ C *)" ") <> A=!=>=@)"
6;*: ?:@! :*< @= ;0C;@ %. + -
<> 0?>=@@ % . "
=!;@ :C=J 0:@ => =! :*< @= ;0C;@ ,>:0@
.) %" -
^)# =!;@ :C=J 0:@ =>) % %) C ! =!
:*< ?> B;@) % %) >=C6@ * <>6> :@
0@ H0 *=> ;!>:D;= *: : *6?@=@ ,; @@= > @=C !60 =0 C
@= ;@ =@! ;B =0 B *=H6B;@ 0 >3 @ : %
C;< !6> 0:0 ?:!=@! D; 0 ;@!6!I ;@ : % A=>!=> ! 6C
A=>< ;B) !6! B ?>: 0 :*< @= ; C: *=
H * > ("

@ < ' */ @ 6 6!;>6 ' A *;* 0' >=H : <;@ !=>>6>;B' *6 ' D' @; =C=0! @ I <=> ' C * >> * ' 0' 6*! 0>6 B6> @ ; !
>= 0' ? :?> ;B' 0 :*=>=' :H;0!;>' =>!' @60=' ? @ =@' D;]' @;0! !>60D; ** :>6 ' @=' : ,=>;0!
D;6@' :B B;0 ' D; :C6B' C= >=!:' A ;B ' 6C' =J!=> :>6 C >= !V ' *6<:>=B' ?=>=H> 06* 60 @ 6>> ? ;0! ' @ >6;*D;=' :B0=@' !60D;6B' @ H0:' C6!:' 6C' *:0H 0D;6' C @ =C;0!' 6B' ;B' ,=!60C ' :=?=> !' !=B?;@ A H=>= ' 6* ' =J' 6* :' @ 0; ' 06!;>6=' *=H <;@ =J *6! ' ?>:,= ! :0= 0' :J' 6C ?6>!=@ ? *6H ' :>=6* @ !=0C;0!' ; :@ 0' >=A=>!=0C:' ;B' A C=> @ C=0@ @@ B6' H*:B=>6! :0=' :0@=>!:@ ' !:>' >=0!=B' A :*=0* @@ B;B' ?;!6< @ ,,*;=>= ' ?=>' + >: ' ?:0! C @ * !!;@ ' 6C' B6>=' : 0 B=60!=@ ;J 0;B ' ; @ H ! >' =:@ =J6H !6! ' D;]' B?=>60! @ 6; !:> !6@ ' D; =' =C !6' ?>:?:@ !6' @!6!;! B' ** @ !=B?;@ 600;0! 60! ' D; ' @;0! C; =@ :>B 0 ' :00=' A C=@ :>C 06! :0=>6' C A 06B' ;0 *6' :B?*=0!=B' =!' ?=>' I6 ' =! 6B' ?6>A6 4 C ,*;@6 0 ' @ =@ H !;>' $= ' *=H <;@ 0:0' >=?;H060!' !' I:B 0=@ B 0 B=' C: !> 06B' >= ? ;0! @6*;!6>=B ' :0' @?=>06@ ? @ =@ ' D; 6 B;! ' @;0! =!' >>6! :06< *=@' @=C' A= ' =>=' ?:! ;@ 0=' =!' ** @2' >>6! :06< * :>']@! B=> @' ?>] =?! :0 <;@ >=6*:> @ :<@ @!=0@' ;@ ;*!6' ? @ =@' D; ' !60!;B' D; :C' A: =B' 0:0' =B !!;0!' 06B' =>! @ @ H0 * 6! :0 <;@ ,6>' A C=0!;>' D; 6' ?>:?!=>' B B:>' !6* !6*=B' H=0=> @ C=@ C=>6< *=B' ?=>=H> 06! :0= 0' @;<' >=' :H;0!;>' %' 0:0' ;!;0!;>' @; @ @=>B :0 <;@ ' @=C' I6< 0!' H 0' 06!;>]' ,:>! *=>' ** @ <]>= != 0 ' =!' D;]' @;0! 6H=0C6' C=0 :0@!>60*=B ' =>H60 ;@ ' 0D; ;0!' 6C' :> 0;B' ?=*6H;@ ' C;* :>=6 B' J!=> @]D;:> <;@=@!' =F;@ 6D;6 ' D; :0 6B' <>=A ' !=B?:>=' @:*' < C=B' :B ' B:>6!;@ ' 0:0' !:!6@ ?=0 ;@ >6C @ ?:!6< * @ =J I6;> !' 6D;6@' 6B' C;* :> <;@ 6D; @ =! 6B' B6> 06 60 B6* 6 C=*= !60!;>' ;0C=' ?>: ;* 6 ?=*6H:' A=0 =0!=@ ? @ =@ ?=>' ,*;A :@ @]?=' =>0;0*;>' 6@ =0C=>=' >:?!=>=6' ?:0!;B' * <=0! ;@ =J?=!;0!' D;6B' @ 0;@ 6* :@ ' D; 6 B6H @ :??:>!;0;@ =@!' = @ 6C' =C=0C6B' ,FA=0C6B D;=' ?>:H=0 =0 ' ; ' ;B' @;,, =0!=>' C=@* 06!6' ?=>=H=> 0!' 6!=>A6! B' ;0 ! ' @ B;* >=A=>!;0!;>' 6C' ?>:?> 6 ' ;]' 6;!=B' >6! :' @ !' 6 !6 ! @ 6;C 6B;@ ; 6 I;B *=' A C=* =!' =@! > !:;B' ?=*6H;@ =!' C=P=J;B ' =!' :<' I: ' =J?:@ !;B' A :*=0!V]' :B :! :0 D;=' A=0!:>;B' ' D; :C' !=>0?=@*6! <;@ =J:>! @' 6<' B :' ,;0C:' :0 ;! !;>' 6C=:' ;!' 6>=06' 0,= :>' 0:00;0D;6B' @;B B @ ,*; ! <;@ B ' @ =6!;>' =C' =!' ,> H C;B' 0 0 @ =@!' I =B6*' !=B?:>=' ;!' ?:!=' B;*! @ 6 ' B6J B @ 6B0 <;@ >=?*=!;B ' ;:' ;B' ,;=> 0!']@! A @ ?:! * ' B=0@ <;@ ' >;>@;@ 6@?=> !6!=

N ' ?= !6A ' I] ' =H:' =!' 6CB >6!;@ @;B' $= ' @6? =0 ' ! 6B ' D; 6 6! :06< *=@ 60 B60!=@ ' ?>:A C]' ;@!: ' C=@D;=' @6*;! @ * 6<= ;>' ?>:?>] ' =!' 0! ** H;0!' D; C @ < ' @ !' :0A=0 =0@' D; C' 6CA=>@;B ' :@ H !;>' 9D; C C =>6;@ ' D; ' >6! :0=' @;>6;@ I:0=@!6! ' ?>:!0 @@ :0 ' <;@ 0A !6 ' @? > *6* !=>=>;C ! ' ? @ <;@ >>6! :06< ' * ;@ 0:@!>6' 0=H:! 6' C @?:0=0!=@ ' =!' ** @ =! 6B' @!; ' C ;B' @ !' @ =0*]' ,;!;>:>;>0' :@ 6;!=B' 0, C=* !6!=' ,;!0>' @] ;*' C=?>6A6! ' 0:@!>6B' A !6 0' ?=>' 6 !;@ ,== ' C @@ B:@ ' =!' * !6@ A: ;?!6*D@ =J?=0C 0 @ ' @ =@ H !;>' *:!' B6>*@ 0!=>A6**6' !>60@ ;0;0! ' ;!' ?:@@ 0!' 0A=0 >=' D; :C' ;! *=' =@!' ; C' *60C=0!' !;' C !;>;@ =@' * 6<=0@ :I]>=0!=B' ! < ' C=@ C 6 0 D;]' 0=D; !]?> 0 ' =?@ =@! ' ;**;@ H !;>' C=' H0:>6! :0=' 6;@=!;>' / 06 !;>6* @ =0 B' 0:< @ @ *6' =@!' >6! : ' A=* 0' 6??=!=0C6 ' <:0:>; ' ,6B * 6> !6!=B ' A=* 0' C= * 60C6B' 0:J ;>;B' *]@*:0=B *!6D;=0:0>= = 6B' 6<=J=B?* @ 60 B6* ;B' B6> 0:>;B' D; :0 6B' I] ' 0:< @ =J= 0?*6' ?>:?:@; ' B;@ =J6B 060C6 ' ;C A ' =H:' D;=B C6B' C=' * !!:>= @ I < !6!D> <;@ >=,=>=0!=B' D; 6 B6> ! B;@ = I 0;@ ' ;B' @ !' A @@ B;@ 6 ' @?>=< * @ ' , !' 0C=J' @]?=' 06A > H60! <;@ ,;!;>]' @=>=0 !6! @6;!' I =B @ ' 6B' ;B' ?>] ' @=0@ > !' ,*6!;@ B B 0=>=' A=0!:>0 B ' @;<' *6? C=' @=' :* ' *: 6! ' D; :' A=*;!' ,' 60 I:>]' C=0!=' @;<0 J;@ ' D 6@@6 ' ! :0=B' *=B?=@!6! @ =A *=! ' 6! !;>D;=' @=' !60! @?=>' C=?> B ' ?:0C=>=' @;?2=>?:@ !:' C; B B :C:' 0:0' F6 !=!;>' 6 ,*; ! <;@ ' %: ' ;B' A C=> 0!' @ H0;B' 06;! ' @ ;0!' 0 :J' A=0!:>;B' ,>=B *;B' :0 !60C;>6 ' !' ==> =' 0;* ' *;@ 6@!>:*:H;@ ' 6;!' I6*C];@ :>!;' @ C=>;; ' :** H=0@ 6=> @ D 6* !6!=B ' C: ; !' = I 0;B' / @=C' B6>*@ !=0 ?= ' @*6!;BD;=' $:B 0;@ I; ' D; :D;=' 60 B6* ' =J H;: ' B6' H0 ,]' @6? =0!]' @;]' B60 ,=@!6' A=@! H 6' @ H06A ! ' !6 0 I * B?>:A C;B ' 0 I *?>J!=>B @ ; 0' =@!' 0?;C' $=;B/ ;0 !6' =0 B' @?= *6!;>' : ;*;@ **=' 0@:? !;@ ' =!' :BU 0 <;@ ?>]@!:' =@! ' >=B=C 6' @6*;! @ ?:>!60@ ' ; ' @' = I 0;B' @;]' A @ !6! :0 @ 0:0' >=* D; !' =J@:>!=B' / != ' !;6D;=' :' I:B:' 0:0' >=@? =! ' ' . ' ')"%1 . '6 (-' A ' WN(' ;:C' =*@' !=>>6>;B' 0!=>F= !6' ?>:* J !6@ C @F;0H=>=' A:@ 6C' !=B?;@ ,:>!=' A C=< !;>' 06!;>]' *6B= ' ,:=C;@ ' =!' <=0=C ! :0 @ F;H;B' @ !' A: ' < @ 0C @ >=!6' :0F;0 ! : ' ?=>6' ;B' @ !' @]A @@ 06 @=>?=0 ;B ' ?=>H !' 6C' :00 < ;B' B;>]0] ' @ < * @D;=

@' 0!D; ' C;:' * <> ' (' 5 ("% ' - * ;@' $' ('5 "("% ' - C !V ;!' 0' :0 =J*; ' 6! @ B I ' A=> @ B *=' * !' @ > ?@ @@=' ;@!6*I ;B' (' 5 "("% ' ',' @=C' 6;!' <>6> :@ 6;!' *P?:H>6?* :@ !6' :>>= ' J @@= ' !' 0' A;*H6! @ *=H B ;@ ' <' ?6;*:' 60!=' *=H !;>' . " "% ' :0@=> :@ @ > ?!;B' 0A=0 B ;@ 0' C;:<;@' :C <0@' . " "% ')"% " - \4 C! ' - !0:@!>' !>=@ B @@ ' -$: ' =' #. ' " ' ' # $ #'% & $ ' " $ 5' :C=J' 0:@ =>' =!' :*<' ?> B;@ ?=> 0C=' ;!' =C! ' "% " ') - *!=>' :*< ' "% " ' : ',' D; :C' =J?>=@@;B' =@!' 6C' A=><;B' =' ' >] @' : "0 : (" ' (- !6! B' =C! ' % - 0!D; ' * <> ' % - < C=B' C;:' B@@ ' % - ;< 0C=' =C! ' " "% - !' B@@ ' "% "% - @ ! ;C' % (' D9' >!f !fA A' ;@!6!I ;@ !6' 6! 0=' >=CC C ! ' ') ',' @=C' B6* B ' ') % ' ' - !6' * 6<=!' M)<' @= ;0C;@' + ' ' "' ' % ' - =C' >=C=>=' ?6>' =@!' * <>6> B0' =6' D;]' I6

<=<6!' =J=B?*6> 6' @==0!;B' 0:0' =@@= ' @=C' 0: B I * B;!6@@=' C=' @; :/ C' D; :C' A C=*;>' ;!' F6B' 0:*6A ' 6* ' H; <;@ *: @ ,= @@= ' 6;*:' ?:@!' :*< ' @= ;0C;@ I6<=!' 0' :0!=J!;' ' "' % "')"%) " @=C' @ ' !6B=0' ;!' A;*H6*6B' ==! :0=B' 0' B6>H 0=' ?>],=> ! \' C! ' + ') U' 0!D; ' C;:' * <> ' + ') ' U' !6! B' =C ! ' ( ) ' "% - =!;@ :U C=J' 0:@!=>' ;B' :*< ' @= ;0C: ' ( ) ' "% ' ,' D; :C' A=> ;B' =* ;@D;=' 6>< !>6B ;>' :<' **;C' 6' @ * ' Z' G1" ' 6 :Pf @?:A' =' !6' B ; !:' ?:@!' B@@' C;: ' % ') - G ,' C! ' =!' :*< ' ?> B;@ ' %) " ' % - *!=>' : < ' ' %) " "' % - :C=J' 0:@!=>' ' %' " % - ;6>;B' *= ! :B B' D;]' 6?! :>' @ !' B6 ' H @D;=' C: =6' C =>=' 0:0' D; =:/ :B' :B0=@' =J']D;?' :>>;?!]' =@@=' A C=60*;>' / **;C' !6B=0' 6@ ' % (' = ' 0: (:' (' C;B' *=H: ' @;@? :>' @ > ?@ @@=' ;@!6!I ;B' ' %) " +' % ' @ ;!' %' C=B' =' ,;=> !' D0:C' -

! H0 , 60@'@=' A=0 @@= ' ?>: A: 6*' =6>0' C=' ?>: , > C:' B 6 '
> @ ' 6C' :0@:>* ; B' 0 ; ?! 6*=' ?>: =C=>=' D ; \' B :J' : <= '
C =0@' : ? ; *6! ; >' = '   ; C' H ! ; >' @*=' @=> B :' C=@ C=>6! '
D ; 6' *   =! =! 6@?=>' @ !' A >' =!' B : C< ; @' I 6<=6* >' B>6 '
* @ ' I ; 0 ' !6 B =0' ; J : >' ,=>>=' 0= =@@6> :' C=<=! ' 0 ; ** @'
:   6@ : 0 < @' : 0!>6 !6 B' @= B =*' C > >6=0@' 6 *= ! : 0= B '
!' A=> :' C   @' * ; B' >6 ; 0C ; B' =@@=' A=*' > ; C=*= B ' @=C'
B 6> ! ; @' = @* ' A 0 :*=0! ; B ' @=C' : 0F ; 0 ! ; @' ! < ' =@!' ?=>'
06! ; >6 B ' C ; > ; B' =!' B ?*6 6< *= B ' @=C'   : >? : > @' ! ; '
?6>@' I 6<=! ; >' ?>=! : @ : >

M '   ; C 6!' =!' B 6> ! ; @' : 0H> ; 6 B' @ < ' 6C B : 0 ! : 0= B '
?=>6' ?=@* ,=> ; B' A > ; @' =A : 0 !' 0 ; ?! 6* @' 6 ; @6' >=A= '
0 := ' * ' ,=   !6!=>6' 60 0 ' =!' 6 B 6> * ; C 0= B' 0 : 0' C= '
? : 0 @ '   : 6 ! ; @' ? ; C : >=' : 0F ; H   ' 7 : >!=' 6 ; !=B' A ?=>6='
! : < @' =J= B ?* ; B' 6* 6@' =! 6 B' >=?=> = B ; @' =@@=' : I A=
=0@ ' D ; 6' B 6H @' 6C ; *!=> ; B' 06! ; >@=' ,6 !' : ! : ' A '
?=>] '   4B' B ; > B 06 '   = : H0 : @ 60!' H ! ; > ' D ; ' 6* =0 @'
06*> B : 0 @' 0@ C 6@' ?6>60! ' D ; 6* ' <=@!] '   : B ?6>60 '
! ; > '   !6D ; =' ; 00 B' =@!' @= B ?=>' ?> : ? : @ ! ; B ' D ; :' ? : @@ !'
*=@ 6' ,6<>   6> / =!' : <' I : ' I : 0 : > ' ; !' =@@=0!' * < '
* 0=@' ,*6H * : @ : > ; >6' B 6> 0 @' =J=0 ?* @' =!' !=>> @*> < ; @'
6@! H60C] ' % =' B =' @=> B : 0= B' @!6! ; =>= ' !6>0' A=@?=> '
! 0 ; >6' != B ? ; @ ' D ; 6 B'   : >? : > @'   : H%' 0, > B !6@ '   6B'
?* ; >6' , : >=0!' D ;] ']' !>6 !6! ; ' C=<=>= B ; @' 6CF => = ' ?>] '
@=>! B'   ; B' @! ; C : @V' @ 0!' 6 ; C *: >=@ ' =!' @ ; ?=>' I @' D ;] '
0' B 6> ' 06@ ; 0! ; > '   6C B >6! : 0=' C H0 @@ B @ ' A=*' C='
?@ :' B 6> ' D ; : B : C :' 6D ; 6' =F ; @' H=*6! ; >' 0' @6*= B ' A=*'
D ; : B : C :' *6? @' **=' ?>=! : @ ; @ ' D2 ; ' : >6** ; @' 0 : B 06! ; > '
I =><6' =@!' C ; B' I 6<=! ; >' 0' ?=*6H : ' ? : @!D ; 6 B' A=> :' 0'
6=>= B' , ; => !' 0C=' =C ;   !6 ' B :J' B ; !6! ; >' 0' *6? C= B
=*' ; 0C=' A * @@ B @' 60 B 60! ; B' : @!>= @ ' B 6>H6> !6 B'
?>=! :' H>6A= B' 06! ; >6' @ ; <F   ! ' ; !' =6>0' D ; 6 B' >=H=@'
06H0 : ?=>=' C=@ C=>60! ' ?=>' * !! ; @' =!' 6@?=>6@'   6 ; !=@'
!=@!6'   0 * ; @6 B'   : 0   I] '   ?6 ; ?=>' ? @ 6! : >'   0A=0 6! '
0C=' 6 ; > : @6 B' *606 B' B 6> ! B] ' 0 ; !> ; 0!' ? 00] ' A=*'
; 0C=' ? ; >? ; >6>6'   : 0   I * 6' B 0 @!>60!'   B ?=>6! : > < ; @ '
D ;] ' ,* : > ; B' : B 0 ; B' ? ; * I> ! ; C 0= B ' A=0 ; @!6!=' ?> : '
?> '   : * : > @' =J@ ; ?=>6! ' V4   1)   % '   + " -'   ; C' 0 : 0' 0= '
=@@6> ; B' ,6 ! ; B' =@! ' 6 ; !' D ; C' 0 : 0' : ?! B ; B ' A !] '
0 : @!>] '   : *6! ; B' =@! ' D ; : > ; B' ?6>@' B 0 @*=> @' I : B '
0 ; B' ?> : ,   ! ' 6* 6' @ < '   : 0!= B ?*6! :' B >6< * @' A 0C ' '
6!' >=6* ; >] '   : 0 ; 0**6' !=>> < * 6 ' D ;] ' 0 : @!>6 B' @   * U
=!' C=@ C 6 B '   : => =>=0, ' C)   '   ')   " ' 5'   .%" '
0 : 0' A=> :' D ; 6' 6 I' 6* @' ? @   < ; @' =J H ; @' B 6F ; @' =@! '   C

> :' B 6H0 ; B' C   ! ; > ' @=C' D ; 6' B>660 !6!=' 0 = 0<> :
>; B ' B :   ! < ; @'   : @=D ; 6! ; >' =J =*@ @ ' D ; : C' =! 6B' @J?='
? ; *6! ; >' =@@='   0@ ; *6 '   ; B' @='   6C' @ ; B B 6@' ; ; C6@' *=0 '
06!6! ; ' @ ; @! ; *=> ! ' % :   ' !6 B =0' 0 : 0' 0' * !! : > < ; @' ; @ !6 '
! @ ' 6 ; !' 0' * :   @'   6< !6< * < ; @' C A=>@6! ; > ' @=C'   60! U
D ; ; B' ? : 0! ; B' ,=>! ; >'   0   : *=>= '   6*=@' H ! ; >' 6C' 0 ; '
* =0C ; B' 0 : < @' ! B : >= B' 6!D ; =' *=>> : >= B' <=** ; @=' @ ; 0!'
, : > B 6! \ '   ; B' A=> :' 6 ; C => @ ' D ; 6'   06A=@' 0H=0!=@'
@ 0 ; ' ! ; B =0!=@' A=* : > ; B ' A=0' ! : D ; =' ?> : @?=> : A :* !60! @'
0' ?=*6H :' ? @   @' !=0 ; @@ B ; @'   !6' > !6>C6!' 6 ' >=! 0=*'
; !' C ; ! ; @' =, ,   60   ; >' B B : < *=@ ' A=* ; !' D ; *< ; @C6 B' , ; 0'
C6!6 ' >6CF   < ; @' 0' ?> : , ; 0C :' '   0 : 00=' =!' ?=>'   ' I : ' 0 '
0 B ; B' 60 B 6*' C A 06 ' A >! ; ! @' 6   ? =@' C: B0 0* ; 0 '
=D ; =' =0 B' @ : * ; @'   60 @' 6 ; !' J ,* ; @ ' 6 ; !' <6* B 06' , : > B '
C :* : @6' = @ ! ' @=C' =! 6 B' ?6@! 06 6=' 6   ; *= ; @ '   ^ =!' ==> =
' C2 , ; 0 !@= ' *=? ; @D ; =' B 6> 0 ; @ '   ?6> ' ! B : >='   6A=0! ; >
0C= * 06< *= B'   =*=>=>6D ; =' ? : >!60C :' ?=> I   = B '   ; @='
; B' !6' @ 0!' B 6* ; !' !=' ?> : A C=0! 6'   : 0C ! : > @' @= B?=>'
=@@=' ?=>A H *= B' / D2 ; 6!=0 ; @'   0' = ; B' , C=0@ '   ; 0 *6@'
@ ; < 0C=' 0 : J 6@' ?=@!=@' =, , ; H 6@ '   =C' F6 B' C=' H ; >H *='
?=*6H ' >= B =60!=@' >=A=>!6 B ; >' 6C' !=>>6 B '   6B' 6* 6'
0 : < @' =J' 6* @'   :   ; >>=0! 6'   >=6* ; >] '   B >6   ; *6 ' A=* ; *'
D ; C6 B' ,* ; ! ; @'   >=<> @' 6*!=>0 @D ; =' F6 !6! : 0 < ; @' 0 : U
@!> ; B' @ ; < B =>@=>=' @=> B : 0= B '   !' \' @60=' B >6< : > ' @ '
0 : 0' @=0@ ; @' 0 : @!=>'   6 ; @ @'   0H=0! : > < ; @' :   ; ?6! ; @' 0'
!=>>6 B' C=0 ; : ' @   ; *'   : 06@' 0' B 6>=' >=, ; H 6! '   ; 6 B : < '
>= B' A C=! ; >' B   I ' C @? ; !6! : 0 @' @=> =@' 0 : @!>] ' B ; ** @'
B ?*=J6' B >6   ; * : > ; B' B ** < ; @ ' 6 ' @ ;] ' B=C : > !6! @'
: <* !6 ' @ B * @' =@@=' 06A H60* < ; @' 0' 6*! : ' D ; ' 6C'   => '
! ; B' * :   ; B'   ; >@ ; 0 B 0 B =' C > H=0!=@ ' H0 : >60!' D ; 60
' !EE ' H?6! ' A=* ,   60C :' ?=>=H=> 0! '   ; : C' ; ! D ; =' 0 : @!> :
@=> B : 0 ' ?> : A=0 @@=' ?> : <6A B ; @ ' D ; ' C ; B' ?=>'   >=6 '
! ; >] '   >6 B !=@' *6! ; @' =A6H6! ; > ' B ; *! ! ; C 0= B' >=*6! : '
> ; B' @=0@ ; ' 0 : 0' ?=>   ? ! '   =C' D ; 60D ; 6 B' @ !'   ; ? C ; @'
6 ; C =0C ' = B ! ; @' 6@!60! ; B ' F ;   ; 0C @@ B 6D ; ='   : >C < ; @'
= : > ; B' A C=6! ; >' C : B I   : > ; B'   06>>6! :'   B >6< * ; B '
!6 B =0' I = ' , 0= B' ,6   B ; @' C @@=>=0C ' @=D ; =0! ' C =' >=U
@ C ; 6' ,=0 : > @' @ : * ; ! ; > '   ; 0 ' A=> :' @ B   *' : ; 0=@H>6! 6@'
@ ; ?=>' I @' D ;] ' C   !6' @ ; 0!' >=,=>6 B ; @ ' =!' @ ; ??*= B=0! >6'
= : > ; B' D ;] ' B 0 ; @' =J?*   ;   B ; @ ' ? : @* ; *= B ; @ ' ,6   6 D0='
0 : @' 0!=>'   ?@6@' =? ; *6@' >= B   0 @   ' D ;] ' A=*' B 60= ' A=*'
6C' A=@?=>6 B'   0 : @!=>'   6, ,6* ; @'   =J?> : B ?@ ! ' = : > ; 0 D ; ='
>6= B : > 6 B'   : I] >=>=' A : < @ ' =! 6 B'   ; B' @ : B 0 :' D ; = '
@   ! @ ' =!' @ ; 6A !6!=>6' D ; 6 B'   I !=>C ; ' ?=> =? @   @ ' 0 :   ! @

]'   C ! '   )   -'   <> ' A=*=>=@ '   )   -
\'   C !   F   ; 0!'   .   -'   !' C ; :' B @@ '   1)   '   .   -'
='   C ! ' =! : @'   .%" ' %"%'-   ' +   '   '   '
0   ' D ; :' 0 I *' 0=?! ; @' ; 0D ; 6 B' A C '   I * :' = B =0 '
C6! : >=@' @ ; 0!' * <> ' A=*=>=@'   : *<=>* 0 '   : C=J' 0 : @!=>'
@   ; 0C6D ; C= B B 60 ; ' @=C' 60! D ; 6' !6 B =0 ' @ ' <6<=! '
%"%'   "' +   '   '   ' (   )   '   : .   ' =! '   !' I] '
*= ! : ' A C=> ' ? : !=@!' D ; < ; @C6 B' B=> C : @6' D ; : D ; =' =@@= '
=H :' !6 B =0' 6* !=>' C=' =6' F ; C   : '   ; ! :'   H ! ; >' A :   ; *6>6'
' I : ' * :   :' C= B' A6*=>=' D ; : C' A :   ; *6 B' (' I 6 ' @=0 '
!=0! 6' /   6H0 ' ? @ =@' C   ; 0! ; >' B 6H0 ' 0 : 0' ?>] ' =J H ; @'
? @   < ; @' @=C' D ; : C' @ B *=@' @ ; 0! B : 0!   ; >6' =J =*@ : > ; B '
76>!   ; *6 B' 6 ; != B'   '   6* D ; 60C :' @ ; B ' ?> :' ?6>!   ; *6'
(' 0 : ! @@ B ; B' =@!' A=*' =J'   ;   6 '   ; F ; @' ** ; C' =@!' JA 0 '
) R' /   ) "'   "   '   ) %   '   ' 1   @)   ' %'   "   '
'   '   " ' I : ' =@!' (^ '   "-
^!   C * 2 ' B @@ '   % +   ' ("%   " @=C' 0 : 0' C ; < ! :

$' D ; 0' 0 =0C ; B'   @ !' F <>6> : > ; B ' D ; ' ?> :'   %)   '
@ > ?@=> ; 0!'   % +   ' $) '   '   0   '   6! B'
: *< ' @   ; 0C ; @ '   %   -'   * '   C ; :'   B @@ ' =!'   =C ! '
% -
2'   <> '   B ?>=@@V' =!'   ") ' ('   %   -'   !' B @@ ' C ; : '
' ('   ") '   %   -'   : J' =C ! '   :   (-'   <> ' A=!=>=@ '
: 1   -'   0' ' >@   : '   -%   -'-
,'   C ! ' =!'   : *< ' ? ,   B ; @ '   '   )   ) '   %)   -'   *!=>'
/ "   !- '   ')   '   %)) -'   =C' * <>6>   '   D ;   '   ,6*@ :' @ < '
?=>@ ; 6@ @@=0!' @=> B : 0= B' I = C='   0 : A :' 6* D ; :' ? @   ; B'
H=0=>='   0@* ! ;   ' 0 : C ; B'   0'   @   >? :' D ; B @ => ; 0! '   = 2 ; @'
0 : @!=>'   : C=J '   '   %)   ' I : ' =@*'   '   %)   '
; ! D ; =   =H ! ; >' 6? ; C'   6@ * ; B '   '   '   0'   : ( )-
\'   C ! ' +   '   % -'   <> ' A=!=>=@ '   '   % -'   D ; 60! :'
? : @!' =C ! ' =!'   : *< ' ?> B ; @ '   ')   '   ")   ' % %   '
. %   -'   T=>'   : *< '   ')   '   )   -'   %   '
. %   -'   <=>' 0 : @ =>' A=! ; @' ; ! ' 0'   : 0! J ;

[illegible]

; @6C 60 =B 60 @6C *= 6B !=>;0J ;=>=@:*A=0@ *;= >=C >=?=C6 C; ?=> =6C=>6 C =@! C= !=>>6 6C =6>0=B 6B = 0@6 H; 0 B 6@60H; 0= 0 60 060 =! 0A=0 =@D; 6 ?= :0 >6 60 B ;@ !=>>6 =@! = =6>0 :? ; 2 @ 60! D; :>=B =@@=@;<@*60* J :>?:>6* @ **: 2; 0 0= 9 =J@?= *6>= ;! ; B :>?:>= C @@:*A6!;> 7;H= H6>>;* *6*=@ 60J 6@ ?* *:@:?I:>; B D; 6@@= >=>= 0:0 =>;<=@ ;0! @;6@ 60;BD;= 60 06@ @ B * B *=0 >=@?= =B D; C= 0 ?>:, =0!;>= 6B B; =>=@ @= D; :0C6B ? @ =@ ,>;! =@D;= ,; @@= H: 6;!=B @ ,;=>;0! 6* D;60C: ? @ =@ D; :C 0:0 >=C6B !6B=0 C; 0 @!6 @ > <=>=0! >>6* :06< * :>=@ ? @ <;@ <6< <60!;> 1) % f >6B ;6>= H!;> ?6@U @ B ;>>=0!=@=>B :0= @;< !: 0:0 <>=A != B?:>= :0 ! ;=> B >=C: B >6> 0:00; :@ 6@!60* B D;60 D;6B @!;C :@ @@ B:@ 6;C *:>=@ 0:0 6>< !>:> 6;@6@ H0:>6>= @ *=0! D; ??= D; >=@?= !; B! D = 0!=> @= A @@ B 6C B=B:> 6B 0:@ =:>:B D;] 0!=>B J @ B;@>=C;J=>;0! =>!6 0 =0 B ?6>!=B >=6!:>] 0:0 A * @@ 06B ?=0= 4 ? f =!=> A B;@ 0C @ ;@@6B 1) % + (%) % . % " " % % "')" - 2 $ J=>6B ;@ @;?=> ;@ C= 06*60! < @ D;60!; B != B?;@ ?=>B @=>6! A=@?=>! 0; B <:C = !>60@ B;@ 6C =J6B 06! :0=B !=>>=@!> ;B =C 0!=>=6 0:@ 0 06>>6! :0= B=C 6 A: *; >=@ =,,;H=>;0! ;6?>:?!=> B !60C @ 02! 0:< @ :<* A :@ P 6!:>=@ D; ; B 6* D; C 0 B60@ :0= > * D;=> 0! ?>=! :@; B D;60 A @ B6J 060 ?6>!=B A] ?>:H>=C =0C: :0,= => 0! >=A >*;0!;> / C H0;B *6 <:>= 0 @;] 0=H* H=0*] ?=>,=>=0*=@ / -\ @ =! 0:< @ ?=> =0BC=B D;=>0 A=0 B;@ 6**=B >=C=;0C;B =@! =D;= =0 B :0!=B?! < *= =@!D; :C :B @ 0;@/ ;! ?:*= D;] !=>* 6 ?:>! : @ ! 60 B6* ; B >=6*;>] 6B !>6 H=0=>6 @;0! 60 B60! ;B !=>>=@!> ;B !:*6! * ;B B6> 0:>;B 1) % 0D; ! + (%) % . % " " % % "'))) % . % - ;> H!;> =J =*= 0 = !: B6>*@ 6A <;@ D; :D;= 06! A !6!=B !> <; ! ; 6 A=*;! 6,,*0 !6@ D;] C6B A:*; ><;@ I6<=!;> =! ? @ <;@ ;! =0 B ? @ =@ 6D;6B @= 60! B:!<;@ 6*6>;B 0 ?> :>6 *=0C=0!=@ 6;C] A=>: H;<=>06 ;*: *=J;@ C > H;0! ?>:?> :@ !6 =! 6A=@ 6=>=B ?=00 @ >=C;0!0> 06!60C: ?=>>;B?=>= >H: D; :0 6B ;06 ?>:?> =!6@ 0 H=0=>= ;*>:D;= 06!60C =@! 6C=B ** @ =! 6B @ ??=* ! =J 6D;6 :H06! : ;:>;B I]

C ,,=>=0! 6 =@! D; 6 0;*!;@ 6* !; B @ 0= ?=C *B@ =@@= ?:!=@! 6! ?:!= D; ?6@!; B :0@=D; ; *;> = !=>>6 =! :< I: 0= =@@6> : ?=C; B ?:! ;0!;> :<@=D; : 6?!: > < @ 6;!=B =! 6 0 ;0H; ;B 6 =@ 6C :0A !60C6@ ?>F C6@ 6 :B B :C6!6 =@! 6B =B!=> @ !6>0 ?>:?!=> 6* B :0] D; B@!; B D;6B ?>:?!=> 6* 6B A] C @?=0 @6! 60=B ?=C;B B 0 @! > 6 @;0! > <; 6 6;] A=> 6A ; B ?=C=@ 0;! *=@ I6<=0! 0=D;= H>=@@; =D; A=06!; :??:>!;0:@ @ ;! < >;0C 0=@ B=>:?=@D;= D; <;@ =@ 6 @:*: ?>J<=*;> =J 6=>= =C < >; C: @:*C A:*6>= C=?>=@@ :> !=0 6BD;= ?=0= :0* 0H=>= ;! ?=> I: ;@;B ?=C;B A C=6!;> =J?*=>=

N ;0! @60= B ;*!6 H=0=>6 -[;= @ D @ =: B:C: A:*;=> != J?* 6>= D; : 0:@ ? ; 0 B ;*! *;C 0=B ?>: ?6>!= C=@ > ?@ B;@ 0A=0 ! ;0; B D; C=B 6A ;B ;0 !6>; B H=0=>6*= A: 6<;*; B @=C ?*;> B6@ 0 I@ C *,=>=0! 6@ A=* I6< !;@ A=* , B6H0 !; C 0 @ A=* :*: >F@ 6B =! B:>; B =! 6 !; ; B =* A ;@ 0 B 6 C A=> @ *6*= C @! 0 !] @;0! ; C6B 6;!=B 6,,= !6A=>;0! 0:B 0 <;@ > 6 =6@ ;* A6> @ ;! !60D;6B ?=> 0; @ !6!6 @ H **6 0:A] 06;C *] D;= ; ;?6! :0 @ ?>: ?> =!6@ 0 @ 0H;* @ A:*; >; B H=0=> <;@ @ 6H0:@ 6!;> =C 0:< @ @;,! =0@ =@!@ H0 , 6* : 6C D;6* !6!=B ; F;@D;= H=0=> @ :0*=>6?*60C6B ;@;@D;= :B B;0 @ > ?!;>] D;] B ;0C6@ B B;0C6@D;= C @ =>0 ! * ;C =0 B =@! H=0;@ =6>; B D;] 6B = A=@ ;0!;> 6* 6D;=,:>B6 @; @ :0H>;=0@ B:> <;@ / , 6<=0! =0 B ,6* 6!:@ ;0H =@ :<;0 ;B >:@!>; B A:*6*; B ?=>; =B D; : ?>] C6 * ;@ 6? 6*;> C @ = 2?!6D;= ?=C <;@ ,6 *=B <; 0 @;HH=>6! 6?!:> * 6 @?= =@ =@! =6>; B D;] @=B 0 <;@ 0;!> ;0*;A =! 6* 6 =6>B ; D;] ?>: 6* B:0 6 ?=> ? ;0! D; CD; C 6@;@ :<* *=> * ! 0 I @ >;>@;@ B6J B6 C ,,=>=0! 6 =@! ;] C6 0 =0 B @;0! H>=H6*=@ =J =?! @ ?>] C6!> <;@ / D;6>; B 0;**6 ; B 6* @ ?>] !=> : !; B @: 6!;> *] @;0! :B>6; 0 *=> A A=0!=@ @ ;! :*; B<] @*;>> H>;=@ =! H>6 ;* / =J D; <;@ D;] C6B @ 0= C; <;@ I6<=0*;> @= B=* ?@6@ >=H=0!=@ 6*] @;< B:C=>6B 0= :0* 0=0!;> ;! H>;=@ @! =! 6B 0 = @ 6* 6 C @ >=! : @= ;0C; B D;6B =>*6@ A C= B @ 6CA=06@ =@@= 6* 6@ 0C H=06@ :00;**6@ I =B = =: ?=** 0!= \a 6;@6 ?6@!;@ 6C ?= >=H> 06 C @ =C=>= *;> B6@ 06 @; !6@ , => =! ?6 ! =0!=@ / =J =?! @ 0,*>>: :> <;@ D;] ?>:?!=> ; B 60 ! B C !6!=B :0!>= !6! :0=B B60;@ 0=D;=;0! !:*= >6>= *] 0!=> I:B 0=@ C A=>@60!;> @C=B D; <;@

5 **;C %)' : ( ) '))" (" " $ * % D J5 (=6 " : >0A "<? <J % #$G
0:0 @6! @ 0!=** H: C=!;> :B @@6 ,; @@= 6 * <>6> @ < - :J :*< @= ; C;@ % " D; :
A: ;*6 %"% ,' %)' : ( ) '))" (" %"% > =J=B ?*: >;>@;@ :0,*>B6> ?:!=@! D; :C C J B ;@ *
" - @60!: *6> ;@ I] *=H; 0!;> 6?* C 6@ * ;B <>6> ;0 ; B >= =?!6 *= ! := 0:0 ?*6 =>=! 6* D; C
;F;@ I] @;0! 3 4 $ & (( )) ' <3" C=0! C=B C= @;: B B0!6@@=
#(-:" 6; fA " <"- #) 7 % ("% (+ C ! - <> A=!=>=@ !6 ;!
<%" (-" !6#;:2!A / : %)"% =C=B ;>6 ;>6A B ;@ . D;60!: ?:@! =C ! ("
"%)" (" (" " " (- <> 60! D; (" -
(" + % " "% (% - = !6 B ;*!: 0,>6 * <> B ?>=@@)"% %
C ! (0* D; C ;: * <> ((" - ! 0:@!> !>=@ B @@ 6 ,)"% % (-
- , C ! =! C ;: B@@ .% %)" " -
:*< = ;0C;@ : (% * ;@B@ .% %)" "% <=0= !6! B =C !
+ - !6! B =C ! % % % - <> %+ - 0! D; C ;:* <> %+ -
A=*=>=@ % % @6! @ 6 :B B :C6!= 6C >] %?= *: 6* D; C : ; @@; B =@! 6;! 6 * <>6> @ 6;!
;B ")) ; <) 6< ;@!6 I : ?@: =H= I:B * ;! Q
+\ :*; B **;C)' %" (+ % % á C !) (- 0! D > C ;: * <>)
(% V @6CC C B;@=J ;:@*> @ :C <;@ (-

*** ' C: B * @' : B B 60=0!=@ ' 6* @ ' *; @' C=@=>! @' =!' 0 :0! < ; 6' C=*= !60! ; > ' @!' =! 6B' 6A < ; @' B6H06' C ,,=U >=0! 6' A: ; 0 ' =!' @ ; 6' ; D ; =' ?>:?> =!6@ ' ; 0!' =0 B' D ; @=C6B' *:D ; 6 =@' =!' H6>> ; *J ' 6* 6' !6 ! ; >0@=' / 0:0 ' ; * 6=' 60:>6=' 6!D ; =' *6B :@6=' => 6=' @!> C ; *6 ' 0 ; **; B ' D ; =' ?=0 ! ; @' I6<=0!=@' 60! ; B ' * ; =' 06! ; >6* !=>' @=B ; ' *6!> =@' @ ; 0! ' A=*' =J' I :0 0 ; 0' !>6C ! :0 < ; @' => ; C =' * =' ; 0 ; B ' 0 ; 0D ; 6B D ; =' B ; !6< *=B' @:0 ; >6' A: @' I6<=0! ' 6@ A ; @' =@!' H6** ; @ ' C * H=0@' ?6A: ' * < C 0 :@6' :T 0<6 ' C: B=@! 6D ; =' H6** 06 ' $:* :@ ; @' =!' X=*: !P? ; @' ?=>C J ' 0!=>C ; B D ; =' A=060! < ; @' I : B 0 < ; @ ' 6C' 6* : ' > ; B' 6?! ; B' 0 6* ! :@=' :0@=0! =0@ ' =!' : B 0 0: 0 ; * ' * ?*=J' 0' ** @' 6 * ; ; B' 0:> ; B D ; =' C @ >=* :' =@!

R ' ; 0!' =!' =>!6' 60 B6* 6' ; "<606 ' @ ' !6B 0' ; ><6 * !6* @' =@!' 6C' ; 0 ; B' : B B ; 0=B D ; =' * 0=B ' :?=>6* : 0=>6' ?=>C ; =>=' @ 0H ; *:> ; >6' / @ ; !' 0' 6? < ; @' =@!' A ' C=>= ' D ; < ; @' : B B ; 0 @' I6< !6! :' =@! ' =*' A:*6* ; @ ' =!' ; 0! =' *6<:>' : B 0 < ; @ ' =!' D ; :C' B 6J B ; B' =@! ' @ ; <' >=U H < ; @' =!' C ; < ; @' ; 06D ; D ; =' ?>:?> ; B' B ; 0 ; @2 J=> ' =! ' = ' ?> ; @' 6 ; C=0!' 6B ?:@' ?6!=0 =@' 6??= =>= ' D ; 6B' @ ; ; B' ?> 0 ?=B' A C=> 0*' A:*6@@= ' =J' 6 ; !=B' 6? ; C' =6@' 0:0' :0@! ! ; * ; >' 6' ?:? ; *: ' 06B' @] ?=' @ ; , ' ,>6H 6' B ; ** ! ; C 0*@' B ?= !] ' @:*=0!' 0C H0:@' 6C' ; * ' ; =0' B ?=> 6*=' ?>:A=I=>= ' 0= ' >=H0 ; B' @:>!=' ?>] @*6 ' * ; > ' ; 0!' =0 B' >>6! :06< *=@' =J ! ; @' ; >0] ' D ; ??=' D ;] ' M] ? ; @' 0, B:' ; D =' ?:!=@!6! ; B' C= =>0 !' 0@ U H0 6 ' =C' 0= ' =J' ?6>=0! ; B' I] >=C *6!=' B ?=> 6* 6' @ =?!>6' !>6C ; 0* ; > ' D ; :0 6B' ?> 0 ? ; B' * <=> ' ?=>' A: ' * ; ?!6!=@' =!' C=* 6@' ,6 *=' :>> ; B ? ; 0! ; > ' =!' A= :>C=@' =, ; 0! ; >' 6 ' @! ; ** ' =C' 06! ; >] ' F ; C : ' D ; ' C H0 ; @ , ; => ! ' 0, ; *6@' + 6 ? !' ?> 0 ?6! ; @ ' 0:0' B 0 ; @' ?>: ' => !6*=' B=B<>:> ; 0' D ; 6B' *=0 !6!=' B :> ; B'] != @' ?>B @!60@ ' =!' I6<=!' @? ; *6' D ;] C6B ' @=C' < @' 6C')] ' @ :0=B' 0:0' ; * ! ; >' 6* :> ; B ' !6' *=H=@' D ; 6@C6B' !6 !6@' = @' > 6* ; >6' ?>] @ > ?@ * ' D ; <0@' >=! 0=0! ; >' 6C' 0,=>=:C6' *:>B =0!6@ ; ??* < ; @ ' ?@] ' A=>:' 6?=@ @ ' @= ; !] ' 0:0' , ; => 0!' 0@! ! ; !6' >=H060! ; B ' ?>:?> 6' ?:=0 ! ; C 0=' 6 ' @! H60! ; > ' 6B' @ ? ; ? ; H=> 0!' 6* D ; =B ' C B !! ; 0!' 60 ' B 6B' ; B' 6 ; *=:' @ 0 ; *' ; ' A ; *0=>= ' ; C 60!' I] ' I> @! 60 ' D ; < ; @' B60C6* ; B' =@! ' 0 ; **V B6* ; B' ?>:' B 6*:' >=?:0=>= ' @=C' 0' <:0 !6!=' @ ; ?=>6>=' B6* ! 60 ' ; 60 :<>= ; ' B !6B 0 ' B :>=@' "46? ; >6' / D ;] ' 0 ; ** ' 0 :*=@! 6B' ,6 =0*=@ ' 0= ' 6* =06' ?6!> B :0F6' >6? =0!=@ ' * 0H ; 0!' D ; C=B' ,6A :@' :0@!> ; ! :@' =J' ,*:> < ; @ ' B=*' 6 ; !=B' C=' I ; 0:>=' >:@ C: ' D ; ' 6><:> ; B' ,:* @' 0@ C=! :>= :**= ! ; B' ; ' =>= @>= :0C ; 0!' =** @ 6B' C=0 D ; =' $' * D0 C ; @' I6<=! ; >' B= ' D ; :C' ?> B :' ?=> ? * ; > ' C= 0C=' ?6 ; *6! B' !=B ?:>=' ?>: =C=0!=' C H=@! ; B ' 6C' @ ; 6B' @? @@ * ; C I=B' @ ; 6A !6!=B D ; =' >=A=>! ! ; > ' : B >0 B= ' > !:' =>H :' !60!6> ; B' *6 ; C ; B' 6?=@' H*:6 6B' :0@=D ; ; 0

' ! ; > ' ; !?:!=' D ; 6@' *6<:> :66@' !' @6? =0!=@' A: !6A ! 60* D ; !6@ ' !6' @* ; C :@=' A ! ; B' ?>:?> ; B' >=?:0= *=@ D ; 6> ; B' ; @ ; @ ' !6 0' >=H < ; @' D ; 6B' ?> A6! @' >=B =C 6' @6* ; ! @' B ?=>! * ' !' @ ' D ; 6' @ ' 2' @6? =0!=>' * :>>=6' B=** @' 6 C * 60! ' 0' !=0=>6' =0 B' 0 = 0<>606' >=<>6@' !I= 6@ ' @ < D ; =' :0! H ; 6@' =J@ > ; 0!/ 0!' =6> ; 0' :0 ' C=0@6! :' !=0 ; @@ B =' !=J! ; ' : B ?0H 06C: ; @' 6> !6!6 ' =!' , ; *!6' A=* ; !' D ; < ; @C6B' >=?6H ; * @' : ? ; @' : B 0=' :0! ' 0=6! ' 0 ; B D ; :CD ; =' A=>:' @? >6B =0' B ; ! ; :' @ > ! ; 0 ' 0=J ; ' @ ; @!=0!6! ; >' 6<' 6* : ' =!' @ ; <! * @@ B6' ,:> ; *:> ; 0 ' 0!=>@=?! :0=' C @ *; C ! ; >' / D ; ' < 0 @ ' 6 ; !' !=>0 @' ; ?=>' @=' @ ; 0!' :>C 06! ' !=H B 0 < ; @ ' =D ' =0 B' C >= *6@' A=*' @ B ?* =@' 6A=>06> ; B' ?>: , ; 0C *6*=@' =, =>=' B6* ; = ' ; 0! ' * =' @ ; ' ?:0C=>=' @! ?6! ; @' I ; B :>' B606>=!' =J ' > 0@= ; @ ' $ @ =' D ; :B :C: ' H=: B=!>] ' 6,,= !6! : ' @6 ' ? =0! @@ 0 @' 6? < ; @' : B ?6>6!6' ?:@!?:0 ! ; > ' =J' =0 B 60H ; . @' ! : ! C=B D ; =' *6!=> < ; @ ' =>6> ; B' , @! ;] ' :0*, ' 0=0! ; > ' 0= ' !6B =0' =>= !] ' @ ; 0! ' 0=' , ; 0C ; @' A C=* =!' *6<:>6>=! ' @ ' F ; 0 ! ; >6> ; B' A6 ; ; @' ,:>=!' 6 ; J * : ' =C' ,=> :>=@' ** ' @=J' 60H ; * ' @=C=@' =!' * >B6B=0* ; >6' D ; :CC6B' @ ; ?=>F= ! @' I6<=0! ; >' / D ; :' !:*=>6< * *= ' ?: ; C ; @' @ ; ?=>?:@ ! ; B' @ ; <A= !6>=0! ' I ; B :>=0 D ; C' > : C ! ; B' 0' 6A6! :0 < ; @' @ 0H ; * @' :0@=>A6>=0!

N ' ; @' H ! ; >' A:*6! * ; B' A6*=6!' C * H=0!=>' ; 0=!6@ ?>:?> = 6*=@' :J?:0=>= ' =*' D ; =B 6C B :C ; >6' H>:=@' =# ; < 6@' A @@ B' 0: ! ; ' @ ; @ ? ; 0! ' D ; 6> ; B' 6* @' :>U ?:>6' @:?:>=' ; >60! < ; @ ' 0:00 ; **] ' ! ; ! :0=0 ' ** @' ?=>< <=0!' A H *60C: ' ;] ' ; B' @!6! ; ! ; B' @ < ' !=>0' ? ; @' =J ; <60C ' ' ?=>=H=> 0,\ ' ?@] ' D ; C=B' *6>6:>=' C6! : ' D ; =@ =>=' 0 ? ; 0! ' 6*] ' A=>:' @:>*=' 5 ; = ' C ; 0! ' % :0=' 6 ; !=B' :>C 0=B' =!' 0' A:*6* ; ' ; @!:C ; 0 C ; >6' C A=>@ @' A < ; @' ' :?=>6B' C ; !60C ' :H ; 0 ; >' =J ' ?*=>= ' :0] ' @60=' 0:0' ?>: ; *' C @!60!' 6<' < @ ' D ; < ; @' >6! :06< * @' :**6*6' ?> ; C=0! 6' =@* ' 6B' ; 0:' !=B ?:>=' @ B ; *' : B 0=@2 6CA=0 ; 0! ' !=B D ; =' @ ; <' ; 0:' @ H0:' ; 0 !] ' ?6> !=>' 6C' *:0H 0D ; 6' C @ =C ; ! ' ; , ' ,>6H60! ; >' 6 ; !=B' = @' :>0 =@ ' D ; 6@' =!' ?>:,*= @:=0 ' *=@' I :0:> , =' ?>:@=D ; ; * ; > ' =!' @ ; !' B I ' A C=! ; >' 6 ; J * ; B' ?>] @!60!' * *@ ' 6CA=>@ ; @' D ; 6@C6B' A:* ; =>=@' ? ; H06! ; > @ ' ; F ; @' >= ' =A! ; 0 ' =@!' C: ; B =0! ; B' / ?> ' B B ' D ; C=B ' D ; 6' :>0 J' =:' !=B ?:>=' ?=0 ! ; @' 0:0' A C=! ; >' / C 0C=' D ; :C' @6 ;] ' >=C= ; 0,=@ ' B60 ,=@! @ ' @ >66' ?>] * :> ; B' @ H06' *=B :0@!>60! ' ; @ ' >:H: ' ** @' I :@? !6* !6! @' F ; >6' B60C6A ! ' !' D ; @' @ ; <' : B B 06 ' ! :0=' ?>] =? !' ; !' :0 6@' 0' ?>: 0 ! ; ' ?:@ !6@' @ f 0:0' C=@! ! ; =>=0!' : B !6* ; ' ; C 60!' * 6 ' 6P6> ' <: B * =@ ' D ; ' 5' 0=H6 6' ?=>=H> 0,@' 6CA=0!60* < ; @' <0 060 ' !6*= ' F60 ; 6@' @ ; 6@' *6 ; C ; 0! ' =!' 0= ' != ! @' =:@' @ ; = ' C=>=0: ! @' 6 ; !' I =B @' != B ?:>=' ?6! ; ! ; > ' <=>6* *6@' A=>:' D ;] ' @=0 < ; @' :0 @' 6' F ; :> < ; ' =J I <=! ; >

] C ! ')) (-' <> ' A=!=>=@ ')) (- :C=J' ; 0 ; @ ' (-' !6! B' :*< ' @= ; 0C ; @ ' %)' % ' ("% -' * ' B@@ ' ; 06' ; B' =C ! @ ' ' (' !> B :0 6 ' * D ; 60!:?:@! :*< ' @= ; 0C ; @ ' + " ' (' ( ) -

ħ C ! ' ; >' @ \2D ; 6' @ ' :*< ' @= ; 0C ; @ ' ' + ')' (% -' <=>' 0:@!=>' A=! ; @ ' ') ' + ') ' =! R' C !V =!' C ; :' B @@ ' % ' 0=?!= ' !' :*< ' @=U ; 0C ; @ ' % " @6! @' 6 : B B :C6!=' 6C' ' f ; B' A=>< ; B ' G! (F>! > ' < C=B' =C ! ') ' + "% -' U <> ' 60! D ; ') ' +%" "-

^ C ! ' + " ' " -' !' B@@ ' C ; : ' + "' " ' -' * D ; 60*:' ?:@!' :*< ' @= ; 0C ; @ ' ')" (" ' " (" ')% +% -' ; < 0C=' C=B' :C=J ' (' + -' :J' ; *! B6' 6<' =C ! @' 6<=>6!

' :*< ' @= ; 0C ; @ ' " (') % ')" . % ' (-' * D ; 60! :' ?:@!' =C ! ' (' + -' :*< ' @= ; 0C ; @ ' ("' + ' D ; 6 :C=J0:@!=> ' (' + ' + - 5' :*< ' @= ; 0C ; @ ' + ' % . % ' % - 6 ; *:' ?:@!' =C ! ' =!' CF :' B@@ ' " ')) -' / " -' @=U ; 0C ; @ ' " ') (-' %6 ; C' *:0H=' =C ! ' ?6! 5 >' !' B@@ ' (% -

;** =>=!' : B ; B' * * :@ ' @ ' 0 6**= !' 6CA=>*=>= ' 6 B 6 ' !:>=@' @ ; :> ; B' >=CC >=' H=0 ! :> ; >6 ' ; @' =0 B' !6>6' 0 ' @ ? =0@' =@! ' ; !' 0 : 0' @=' +' =0@=6*' H0: 0 0 6' 0 :*6> ' ;>6' 6A < ; @' >>6* : ; 6< * * ; @' ; **; ' ? ; @!? : 0 * ; >' ? : !6! @ ' * =' ?6>=0!=@' @ ; :@' 6 !6 D' ; 0 ,= *: @' ?=00 @D ; =' 8 :> ; B' A=! ; @!6 =' C F @ ' > ; ; @ 6 ; !=@ ' ?> :?> @' ?* ; B @' , : ' A=0! ' 6* 0 :0 60 D =' : ; A= !60* ' =!' 0' A :*6* ;' D ; :C' ? : ! ; => 0! ' * 0 ' C=' @=' @ ; ?? : =0!=@ ' @=0= !6 ' *6@@ ' ! ; C 0=B' : 0@ :*60* ; > ' 6*6> ; B' @ ; 6> ; ; ' : 6@' 60J * =' @ ; @!= 60!=@ ' ; :=' >=@' ?=>' : B 0=@' 0< D ; =' H=0!=@' !6' ?=> >=< ; ! ' ; !' < : C =' >= B ; 0=>6! :' C *6! ' <= , ' 6? ; C' &[/ - &%) ! (0? ' 0 : B 0=! ; > ' ; 6?> :?*=>' 0= B :' =' ?= ! ; @' :<!= ! ; ' ?6 ?=>!6! @=J ; @60@ C=' A !6' ?> :U ?> 6' C=@?=>=! ' D ; 6 B A @' 0 ; **@=' C : B ' @ ; ??=C !=0!' ,6 ' > ; **6*=@ ' C ; B' !' 0H=0 :@6 B' : 0*= B ?*6! ; >' < > ; C ' ^ =B ' * 6' =0 B' 0' ,6<> 60C :' 0 C :' ?6*=6@' D ; C=B' : >=' , ' : B ? :>!6! ' * B 06' 6 ; *=0 ' ?=C < ; @' ,=>>=' 0 : 0' A6*=0@' 6*6> ; B' @ ; B B !6!=@' < ; 6 = *6!' 0' ,* f : ' C=* ; C=' 0' ' =>=' A :* ; *6!6 ' 6 0 =0! ' ; @ ; B' A C=! ; >' =J?* :>= ' 6 ; *6 ' * B D ; =' @ ; > ; * : @' 0!=>' @=' 0! :' 6?? : @ != ' A=* ; !D ; 6C6 B' 2* ; =' : 0F 0H=0@ ' @ ; : @' =C ; 6!' ? ; % : @ ' ; :> ; B' @ ' D ; @' * 6>6' : ; * : @' =, , : C=> ! ' * 6<=!' = :> ; B' B 6!=>' 6' 06! >6' @ < ' !>6C !6 B' B =C 06 B ' D ; 6' B : J' 6C' @60 !6!= B' ,= ' * ; ; B' @ ; : B B' >=C ; 6!' 6@?= ! ; B ' ,==' !=' A C=* =!' * :>*6< ; 0! ; > ' 0=' 6C' ' B ?> :< !6!=>6' P=* @' =H=@!6! @' : 6@ : =' : A=>! ' 0==' 0' ?=@@ B @' 6>! < ; @' @?=>6' A=0C ' : % : 60@ ' B B ; 0 @' < : 0 !6! @' =J@ :>@D ; =' >=C ' C6> @ ' @=C' 6C' $= ; B' : 0 , ; H 6@' /' D ; ' ; B' I > ; 0C 0 ' !6>0' B 6H06' C : 06A=> ! ' D ; 60! :' B 6F :>6' ?>@=@!6< !' < @' D ; ' = ; B' ! : !6' B =0! @' 0!=0! : 0=' B ?* :>60! ' * P : 0 6A ; *6' =@!' D ; 6FC60 ' 0' * ! ! :> < ; @' B 6> 0 @' ,=!6A=' : 0 ' @ ; =!6 ' D ;] ' @ ; ?=>' ?@6 B' 6>=> 6 B' ? : 0 !' : A6 ' = :' != B U ? :>=' D ; :' B 6>=' B ; *! @' H>6A < ; @D ; =' A=0! :> ; B' ,*6! < ; @' :>6 B : A=! ; >' / @=C' !6 B =0' : B 0=@' ! ; 0=' *= B ?=@!6!=@' ?> : =**@=D ; =' @=C60! ; >' ?=>' ; !=H> : @' @=?*= B' C =@ ' D ; ' < ; @' 6A @' B =>6 :>6!6' ; <6>=' 06>>6! :>' ' * ; !> =0C :> ; >6 ' D ; =' H>6! ' ? ; ** :> ; B ' ? : @!D ; 6 B' , ; => ; 0!' C=' : A @' =C ; ' ' ! ' @=?!= B' C =@' 6* : @' **' $= ; @' B 6H0 :> ; B' *6>H ! :>' 6CF= ! ' D ; : @' C =@' 06 ; ! ' C * H=0! ; @' : <@=>A60!=@ ' 6* ' P : 0 : @' = : @' A : 60! ' % B ' ! < ' ?>@=@ > ?!6' @ ; 0! ' @ ; ?=>' >= B =C @' 0C <*!60!=>' 6' $= :' @6* ; !6>>< ; @' C=?>= 60C @' ; C' =0 B' 0 : 0' B >6< *=' , 6!' ! ; ' 6 ; @6 ' D ; ' 6C' B 6H ' 0= B' $= ' ,6 ! ; @' =@ ' ; B' ?> : ?!=>' 6A= B' ?6>A ; *6 B' B 6U J B ; B' * :> B C :* : @ ; B D ; =' B 6>=' A C=6@' != B ?=@! ; : @ :' != B ? :>=' , => ' !>60D ; ** ; B ' C A 06' ?> = =?! : 0=' >= ' 6! ; B

M' ; >! ; >= B' ,=> ; 0!' @ ' D ; 60C :' 6@ ' 6* D ; :' @=?6>= ' ! ; >' 6' : 0F ; H=' 0 ; **6!=0 ; @' : >=' ; B' 6*!=> : ' @=C' B = ' B :> 6' ?> :> @' : 0 ; < ' ?=>C ; >6 != ' : 0!>6 ! ; 0 ' @= : 0C] ' : ? ; *6! : 0 @' 6<0 ; =>= ' ; C 60!' B ; * =>=@

' D ; : B : !* ; ' 6F(; C' 6A @' >>6* : ; 6< *=@' 60 F =6! 6' ! !6* @' , 6? =0! < ; @' B ?! @' 60!=,=> 6> ' D *6' 0' *5 ' 6 ; F @' ? ; ** @' ?> :?> @' F6@!6' ,=>! ; >' =@@= ' $:< ; @' !!' ?> : =>=6! @ ' ; 0 ; B' A=><=> < ; @' 6*6> ; B' 0 ; T!6 ; =' ?> : F C!' **' !=>>6 0 ' 6*!=> ; B' >=*= *6! ; B' , :>=! ' ,66,> : ' ?*=>' A * ; @' 0 : ? 6 0' : H 6>' 0=H : ' D ; =>0' H=66 ' 5' !6 B =0' = B 0' @ 0 !' 0!=> >=' :@@ ,>6H ; @ ' @=C' 6@@ ; 0 ?! B' ?> :?> @' 6??* 6!' ? ; ** @ ' =! @! ; C :@=' 3 ; !> ! ' 6*=@' @ ; 0!' 0 : : B **' ?6>=0!=@' < : 0 0 ; 0 ' D ; ' ?6 ; ?=>!6!= 0' 66 ' @6* ' @ ; : @' =J? : 0 %>!' * <=> : @ ' A=*' I6=>=C *6* @' @ :>*= ; ' 0 : 0' *=D ; 6 B' = : 0@* ! ; : 0! ' 0!=>' = : @ ' ,! : < @' D ; : ! 6 >' ?6>=@' 6 ; @6@' ?>\@! !=> ' 06@ =0C ' F ; @* ; B' =@@=,' ; *< ,' A=0C ' =* 6 0' ?6>= B' > < ; =>=0!' ? : >! : 0= B ' =' A=* @' =>H :' ?>F C6!> ; B' 6A ; B' B :>=@' B B ; *6 ' D ; 6=' ; B' A C=> 0!' ? ; : @' @ ; : @' F6 B' A :*6* ; 5' : 0* C=0*=@ ' C=' 0 C @' = : @' ?> B ? !=@' =J! ; ><60!' 6*D ; =' ?> : F ; 0! ' B **6 ; 2 ?=0 ! ; @' **@' ; >6 B' C= ; =?@' B ?=0C=0!=@ ' 6 ; C6 >' : 0!>6' > 6' 06! : @' : >0 @' 6 , ,= ! : ' D ; : @' =!' A :*6 ' @' ?> : @=D ; ! ; > ' =!' =@ 6 B' *6>H !=>' @ ; < B 0 @!>6! ' =>' ! =' A=> :' A :* ; >=@' 6C' ; ; !> = C : @' , : A=0C : @D ; =' ! ; @' B 6@ ; * :> ; B' F0A60 0=' 0 : 0' ; ! ; ! ; > ' * B @60=' =6> ; F D ; @=' 6*! ; @' A :* !60!' @*=> *=@' : 0 B 0 :' @ ; 0! ' @ ; !' A ; *! ; U >=@ ' D ; : @' 6@@=> ; 0!' @ 0=' : ! ; ' H= =>6>= ' ? f ? ; =' ; B' @* ; !' * : 0HJA ' 6 B' A !6 B' = :> ; B' =0! ; B' 600 @' B 6 ' 0=>=' !' 6, , > B 60! ' !' H ! ; >' <6@=' ! < ' ?6>@' * @! :>T ' 0 : !6,6' C=' 6A < @' ; !' F B' A C=> @' 6 D ; : @' 6 * 0 60' !=@ ' ? 2 : ?!=>' 2=' 26< * , ' B P@!=> ; B' 6!< :* =@=' , C= ' D ; : C' D ; 6@ ' B ? : @@ < *=' @ ! ' 6* =0 ; B D ; =' 06! ; 0=' A >H ' 0= B' ?=?=> @@= ' @!6! ; ' A >H !6! @' !=H> :' ; @* : C ! : \' : H *=@' D ; 6' **=' D ; ' C H 6* ; @' =@!' 0' @! ; ** ! 6' ?0=C 6 ' ! : B @' @6*A6>=' >=C=0*=@ ' C= B' D ; : D ; =' 0 :< @' 00 ; 0 =>6< *=@' 6 ; @6@' 2 J' 6! ; >6' @ ; B ?!6@' 6C' , C=* !6*=B' ,0 >6< * ; >6' ?0=@! ! !

0' 1 % ' + ' (2 ' 4 ' % ' ' ^ ' ' " % ' (%' ' 1 2 ') : ' : ' *6>=' C= :' ' F ; @@] ' @ ; 0!' @ ; ?=>' !=>>6 B ' D ; 6' A ! ; @' : B U 0 < ; @' =' !=>>6' @ ; ??=C !6! ' ; <' * > B 6 B =0! :' 6 ; != B' =*' C J ! ' ?> : ?!=>' * 6' D ;] ' @ ; ?>6' C @@=> ; B ; @ ' q =*5 B' 6 ; != B' * ' !=** H=>=' C=<= B ; @ ' 6' =>0=0C :' C ! ; B' /' ' >] =' =0 B' ("' A : 6 ; >' 50 A' ' 6B : >6?6>6! : 0=' : >? : > @' B ! I >= ' 6=>' @!= ' D ; ' @ ; ?=>' 0 : @' =@! ' =J' A6? :> < ; @' !=>>] ' : 0 >=* ; @' =!' >6@@ ; @' , ' , * ; > ' 6<=@' H ! ; >' ? :* ; B' C== : >6* ; B ' !=>>6 B' , :> ' 0 :@ @@ B 6 B ' B 6>=' : ? ; *=0! @@ B ; B ' 6=>= B' >=?*=* ; >6 ' 6P < ; @' / D ;] ' : B 0 6' =J' 0 * * :' 6C' <60 ' A !6 B' $= ' FF' ?0, =?! : 0=' ?> : C ; =*6' @ ; 0! ' !' 6* 6' B ; *!6' D ;] ' 0 ; 0 ' : 0@ ; *! :' @=> B :' ?>] !=> ! ' 0=' 0' < @C= B' C ; ! ; @' : 0 ' :>6! ; @' B : C ; B' C @? ; !60C ' A C=>=! >' =J =C=>= ' ; ' 6 ; != B' ; !6' *] ' != ; B' ?@=' >=? ; !60@ ' =!' 0!=0!=' @6? =0* 60 ' $= ' D ;] ' 0' : B 0 < ; @' I6<=! ; > ' 0D ; >=0

]' C !V' ' %"%' @) % -' =! ; @' B :@!=>' : C=J ' ' %"%' ' % -' 6 ; * :' ? : @!' B @@ ' " + -' : ; *6' + ' C==>6!' 0' A ; *H6 @ 94 C ! ' " ' %. % " -' <> ' A=!=> =@' ' %. > % " -' 6 ; C' * : 0H=' =C ! ' =!' C ; :' B @@ ' ' + ' + -' * ; @' : C J ' ' + " ' . " ; < ' @ ; @? 6> ' * =!' ; @!6!< ; B' =J' ' >] :' @ > ?@ @@= ' ' + " ' . % ' : A' J : ' >!A F' : *< ' @= ; 0C ; @ ' ' (-' * D ; 60! :' ? : @!

C= B' : C=J ' " ' % % "% ' " ' (" % - C ! ' % ' B 6*= ' <> ' 60! D ') '] C ! ')"% % ' % ' " ' (a) (' : %')' ("1) % -' <> ' A=*=>=@' !6' ; *' =C C !0 ; @ ' ,' 0! D ; ' C ; : ' * <> ')"% %?% -' ' :*< ' @= ; 0C ; @ ' 1 ' % --' ' *=H=@' 1) ' % ' A=* B' @ ; <6 ; C 6@' A : = ' -' : =0!' (' =J' 0 :@*> @' : C < ; @' ?6 ; * :' ? : @!' 6CC C B ; @ ' ; < ; C=' : *< ' @= ; 0' C ; @ ')"% "' "% ' (-

; .!;6 ;' a' *=* 6 ' 6C; >6; : ' = ' : B* !:>= ;' H*: ' D' 0 =C 6 0 0 @' >=,:006A ! ' ;60!6' D; :D; =' >6! :' =@!' 0
> * 6B*:' C=@ @!6@' **6<=@' =! 6 6' A:*6! * 6' ; : *;>06' 4=*
C ;>06 ' =@?=>* * ; =@' 0 B' =!' 0: !; : ' *; *,;H:=' @;0! '
>H:' @ ' D;60C;' != 0 0 0 = @:?:>' :??>=@@=> ! ' @;* '
=!' != :0A=>@6* ;0 @' =:>; B' = i6B 6! ; ' A !6?D;='
?>:?> =*6@' 6C' ?>6C ' 60C6 :' @6? =0* 6B' ' >=6!:> @' 0 '
?=**=>= ' D; :B ;C:' *;@ 6' A H *6!' :A @' 0 ;<60@' : ;0 '
= 0?:>=' 0: ! @' 60* *=06!0' !>6 = ;C: ' D; :0 :C:' =* 6 ;'
A=@?=>! * :0 @' 0:0' B 0;@' D;6C>;?=C=@' @;0!' D;6>6'
?=006* = ' D;6@' =! 6B' @:*6@' =J' 6A <;@' :B 0 <;@' C=0!=@'
I6<=>=' :0@!6! ' =*' 6 ;*:@' ?>: >=6>=' ,=>;0!;> ' 6;*' 0'
6=>=' 0:0' ?*; B @' ' @=C' D;6C6B' B=B<>606' ?=** !6' A: '
*6>= ' @!' =! 6B' ** @' B ;*;6' 0!=>' @=' B6H06D;=' C *= ! :'
?=>' 06*;>6B ' 6B' A=*;!' @= @=' D;BC6B' @? @=6!:>*6 ' C='
6**=>0 @' < >=0!' 0=J <;@' / D; :C' 0' I :B 0 <;@' ;! D;=
A C=B ;@' 0:0' ,6 *=' ?>:A=0 >= ' D :>0B' 0:00;** ' @= '
?6>6! ' 6<' 6* :B B' :0A=>@6! :0 <;@' @ 0H;*6> !6!=' =!'
@: !;C 0=' C=*= !60!;>' ; :B :C:' =! 6B' 0: ;6>; B'
: ;* @' @ B *=@' * 6<=0!0>' @J ;*6> @' @6? =0! @ ' ?>:,=@@: '
>=@ ' 6B' !' **6>;>6' 6@?= !;@' 0: ! <;@' D; C=B' 6 > :>'
=@! ' =J:>*:\' 6;!=B' @:*=' @= 6*;>' @ ;!' @!:>;>6' ; B'
@ !' 6 ;! @@ B @' 6C' :0! B?*60C6B' A60 !6*=B' @=0@=@'
=>H6' 0D; @ * :0=B' A=>]' ; @' I=<=@ ! ' 0!=>C ;' 6; '
*=B ' ,6 *=' ! < ' =@!' 6C6;>6! :0=B' :0C !:> @' ;0C D;='
6!!>6 I=>= ' D =B6CB :C0B' H6**;@' C:0(@! ;K' I :B 0=@'
6C' *6<:>=@' :B =* !!' =!' :?=>6 ' *6>6D;=' A: =' ?>: *6 '
B60@ ' @:*=B' ?>: ;*' 6CA=0 >=' @ H0 , 6! ' 0@=>;B'
D; :D;=' H=0;@ ' D;6B' A *60@' I6<=*;>' =!' ?>:A C; B '
=!' !:' @=0* =0@' D;@=' !=0!60!;>' : ;* =V' * ' D; :0C6B'
><=B' :B6B' 0: *;> @' I:@! B0' * <=>6@@=' C =;0!;>
0@ C @' / D; :@' ?=>' : ;**:@' 6C *;@' *6* 0!=>' 0H>=C ' S'
B :* =0*=@' 6> =BD;=' ?=>A6C=>= ' ,=@! 060!=>' F!>:C C=>='
*6B60C: ' 0' D; :' 6;!=B' H=0=>=' ?>:?> 6' B >6 ;*6' 0:0'
;@D;=D;6D;=' 06*;>6' C=B :0@!>6! ' ; @' A;*!;> <;@' ,; '
!;>6B' 0;0! 6!' I:B 0;B' B :>!=B ' D; :@' :0!>6' @='
<=**6' H=@!;>=@ ' B :J' 6!=>A]' A;*!;>;0 ' ?>:@=D; ;0! > '
6>B :>;BD =' 0@!>; ! :6=' A=*' 6??6>6!; ' D;6* @' @ !'
?=J !;@' I6<=0C;@' 0!=** H;0! ' ; :C' D; C=B' 0:0' ?>:U
;*' =@!' >6 :0 @' I;B60] ' ;=B6CB :C; B' =! 6B' ! < ' *: '
;@!6>;B' =J?=C ! :0=@']6?=> 6B' ' ;]' @;<' ;0:' @ H0:'
?>:?> @' =H>=@@]' C=' @=C <;@' 0' @?6! :@:' 6 0?:' 6@!>6'
:0@! ;0! ' =!' 0:0' 60!=' @;<F= !6' :0! 0H;0, ' D;6B'
C6*;>' = @' C A 06' ?0= =?! :' ; :B :C:' =! 6B' 0 =>H;@'
0@6! 6< *=B' A=@ =0C ' ?6! !;>' :>=J B ' ?=>' D;6B' A;* '
0=> <;@' @; ' A=0!>@' >=B=C 6' @60 !6! @' \' 6 D; > ! ' S
A >!;! @' 6CB >6! :' :=*=@! @\' D;]' >6< =B' ,6B @' 0' ;@0B' $'

60! <;@' 6C6>;>6 ' D;/=' @;<' 6>C=0! ' @:*=' ?*;@' >=@; '
,*60!' !>6 *;' 6 > @' B ?;*@= ' D; ' ?=>' =6>;B' ?= !;@' * 6 '
< !;>' C; B' >=@? >60! ' =C' F6B' @=0* :' @=>B :0 B' 0:U
@!>; B' 0:0' B 0;@' B >6 ;* @' A:*6* * ; B' @;?=>6> ' D;6B'
@' =J?=> >=>' ?@=' ?=B !6!= 0' @;6B' B= @' ?=C <;@'
60!= >= ' 60=' ; B' A C=> @' 6?=@' =!' A=@?6@ ' :0@ C=>6'
D; 6' 0;* ;@' = @' @? > !;@' 6;!' ?;*B :' @;<=@* ' @=C' @=B?=>'
=J' 6=>=' 0;!> ;0!;>' $=0 D;=' @' :*=:' !6 !]' ,;=> 0! '
:0! 0; :' ?=> B ;0!;>' ;!?:!=' ?>J *;@ @' =6>; B' @? >6 '
B 0* @' / =!' @' 6 =!:' \' > >@;@' **6@' 6@?=>@=> @' >=A A '
@ ;0! ' A=06>; B' A C=* =!' B=6! <;@' ?6!=,6 ?! @' !6' 0 * %'
D; :C' @;?=>@ ! ' 6;!' C=@ *' 0:@!> @;! * !6! <;@' , : *' $=0@'
= ?; B' @' 6D;6> :>; B' H=0;@' =J6B 06>=' A:*;=> @' 0 '
A=0 =@' 0' ** @' 6* 6B' C @?:@ ! :0=B ' =C=@' =0 B' 0:0
' I6<=0*' @@:@' ;!' :>A;@' 0==' ;0 :@' ;!' 6D; *6 ' @=C' *6
!:@' 6!D;=' B=B<>60=:@' ;!' 06!60*=@' ,6 *=' @;?=>,= '
>60*;>' ;0C @' !60D;6B' >=B @' D; <;@C6B' ?=C; B' 0 @ '
<;@' >=?=**=0!=@' 6D;6B ' !=B' @' :0@ C=>=@' D; :B :C:'
=P=0;@' 0' 6*!; B' H;!!;>' =J!=0C=0@' 6<? B:' ,;0C:'
>6* !' 6* B :0 6B ' !;0 ' 6CA=>*=>=' ?:!=> @' @6? =0! 6 0'
' >=6!:> @' \' D; ' :<' I: ' ** ' *:0H :>6' :**6' D;6B' ?=C=@'
6C* <; ! ' ;!' !60D;6B' @=!6B' D;6BC6B' ?:>> H=0@' @=' 0'
?>:,;0C; B ' > :0C !; B' ?:@@ !' 0A=0 >=' 00*> B=0
' H !;>' @ 0?* *=>' 0@?= !6' A=><6' > ?!;>]' @FC '
*6<]' D;JC6B' A C=0!;>' =@@=' / 1) % ' + ' " '
" ' (' %' ' % "') - ' :0@>'
C=>6!6' ,;=> !' A @' A=><:>;>! ' !;0 ' :0C !:> @' B > , 6 '
* :' C= *6>6!;> ' D; ' ,;!;>6@' 6A ;! ' C ,,=>=0! 6@' *:0H='
?>A=A C ! ' 6@D;=' = ;0C; B' H=0;@' 6' @=' C @ >=A ! ' $ =@
B=' ?>:,= !:' C=* =! ' @ ' ;0 *6' A:< @' 6=> 6' B >6 ;*6'
>=,=>>=' A:*;=>: ' =>; B!6B=0' !=>>6' 0:@' A:=6!' 6C' 0 '
@? =0C6@' <=@! 6@ ' =!' ?= ;C=@' 6 ' @=>?=0!=@ ' 6>6!6'
=@!' =0 B' @ B * 6' ? @ <;@' =*' A:*6* * <;@' D;6C>;?=C; 0'
=!' A >H0 !:>; B' H=0=>6' C=B :0@!>6>=' / 1) ' '
' - ; C' C * @ ' D; ' 6;*:' 6?:@!:*:' C='
>=@;>> ! :0=' 0:0' >=C ! @ ' ; B' A C=6! @' L>!6' C=' 6= '
>= @' 60 B60* <;@' H;>6B' ?>:?> 6B' :B B;!6>= ' @ ;!'
0C 6 ; B' A=>>6=B ' D; ' =@!' :>0 H=> ' ?> B?' 0' \' A=>; '
]' @=' @?= =B' !>60@,:>B60!=B ' C= 0C=' , => ' <:B<; '
* :0=B ' 0= ' !6B=0' 0' =:' @ I=B6!=' ?=>@ @!=0!=B ' @=C'
B=B<>60 @' B :** :> <;@' ' 6 ' *6! :> <;@' ?*; B=@ =0*=0 '
6* H=>; B' >=CC ' ' !6D;=' A:@ ' B6!>:0] ' D;60C:' @=C=! 6'
=:>; B' >=A:*A=0!=@' :?=>6 ' C' =@!' @!6B 06' D;]' =>=@'
I;=' C > H;0!' 6C' :0,= * C0= 0' A=@* B0' C=* 6!6>; B
>=B 0 @ B 0 ' I ;F;@' 60I06* @' >=* H;>6! :0=B ' ;!' =A

5' C ! ') - !' 0:@!> ' !>=@' 0 @ ') -
<' 0! D; ' C; :' * <> ' ' % - : ;*6' ' 6<' =C * @'
6<=>6* ' ^
+' C ! ' ( ) " - <> ' A=!=>=@ ' (" - * '
D;60!:' ?:@!' :*< ' @= ;0C;@ ' % ' --- ') " ' ---'
)' ' " ' ,' D;6B' @ > ?!;>6B' =J' =:' @;@?= !6B'
I6<=: ' D; :C' B=* :>' @ !' =!' 6?! :> ' 6B' * <>6> ;@ ' 0 @'
A6*C ' ,6**:> ' 0:00;**6' 6* D;60C:' 6C' 6>< *> ; B' = 0=0 '
C6A !
-\' :*< ' @= ;0C;@ ' (' ") " ' -
5' C ! ' "(- <> ' A=!=>=@ ' (- ' !] ='
aG " - - :J' =C ! ' + ' ' ' % ' ( )) ("-
" " "' - 0! D; ' * <> ' ;!' 0' :0!=J!;
,' :C=J' ;%@ %+ - !6! B' B@@ ' C; : ' "' -
,**;C' ' 0' =C ! @' C=@ C=>6*;> ' < 0C=' C; :' B@@ ' :'
- : ;*6' M ' 0' A;*H6!*@' C==>6!

' C ! ' =!' C; :' B@@ ' ' ') "' ' ('
( ) % - !' :*< ' @= ;0C;@ ' ' ') "' ' '
(')) % ' *6' ?:@!;*60!=' =!' @=0@;' =!' ' >] '
: ' " - * D;6;!:' ?:"@!' C; :' B@@ ' %)' " '
%)" -
\' C ! ' + ' " ' " - !' :*< ' @= ;0C;@ ' (' " ' ")-
< C=B' =C ! ' ' "%. " - =*;@' :C=J' 0:@ => ' * '
"%. " -
' 0' C ! ' =!' 0:@!> ' !>=@' B@@ 0') ' ( ) '
%') ' ( ) ,' + " ' D;6B' 6<@ ;>C; B' @ !=!' 0= '
? ; B' ' 0 I *' 6!! 0 *' C => = ' !' =F;@' *: ' ,6 * @' =@!'
=B =0C6* : ' 6B' ?>:') " >H=0C; B' =@@=')) ' @'
0 I *' 6* ;C ' ?@=' =>!=' 0: B=0' ' >] ; B' 6?=>!=' :@!=0 '
C !')' : :(&% ' %') -
F' **;C')' " ' 6CC C ' * <>:>;0 ' 60* D; :>; B'
* C=B' @= ;!;@' / D; <;@' :0@=0* ;0!' ' >] 6' J5 ' % -

C=0@ C= >=@ >>= ! :0= 6? 6! @ =J=B ?*; B =! 0 I *
C; F !=! @C= >=>:> 06! :0= :>?:> @ D; 6 0 6 ;*; @ =J
?:0 ! =C F6 B @=0! : B= >6:C; B C @?; !6! :0 @=J
C=>= !=0 B @ 6C B ;*! *; C 0=B >=@?=J=>: >=*6!:
>; B 0 0, 0 !; B A C=<:> @=>B :0= 3 ?>:*6?@; @ 0
6; !=B : ;*:@ 6C C A=>@ *6*=06 >=6*; 0: :0A=>*=>:
0== =J:>C ; B 06>>6* :0 @ 6>< !>=> 6@@; B ?@ @@= =
F; B !6 B =0 0:0 =@! ; ! *= A:@ ?>6!=> >= >60@ ;>@;
; C =0 B 6 =! @ ;@D; = 6C A=@?=>6B ?>60@:>
<;@ =>!= 0:0 ;>H=B 0 0= :0A A :>; >6 6??6>6!; @
6< >= 0:@ 6C B :0=* D; :0 6B !=B ?; @ F=F; 060C =@!
; 6?>:?!=> @ ?*6 =! 6<@* 0=0! 6B :>?:> @ 0 A:*;
?!6!=@ 0 B :0A=>!6B ; @ @=? ;@ ; D; = :>?:> < .
?6>; @!2@ B@ @6*!= 0 C =@ C=?; !=B ;@ ;@ <;@ 60 B :
>; 0 @ ; ! @ > ?!; B =@! / " % " %"
4 ("%)" 5 % - JJJA R(C A ! 6@
6B 6@ :?=@ ! < ?>6=@!: @; 0! @? > !; 6*=@ C =@! 1
) 1) % (@
(((" 5 - JA0 (
=C6J =! H; *:@; @ =@ <6<=@ A=><6 $:B 0) " (
-!- ; 0 @ C B @=>: A:@ =!; B D; =
C @@:*A=>: 6* B :J A=@!>; B =0>>; 0! ?>:?=>60!=> 6C
6*=6>6 0 D; 6 F; >6! : =! :0!=0! : A=<=B =0@ =! *;
>60C ; ? C *6@ I 6<=!; > 6@!6!D; = C6=B :0 :<@ =0; @

5 C ! ((- <> A=!=>=@ (" (- =
!6 0; *!: ?:@! :*< @= ; 0C ; @ 1) " % ; <
T C= B@@ 0:@!> . " - **; C 0 =C ! @ C=@
C=>6<6!; >
C !)" " " ")" 1 "))
- :*< ; !=>D; = ; ! 0 :0*=J!; * D; 60!: ?:@!
:*< @= ; 0C ; @ (%" (" -
2 C ! =! :*< ?> B ; @ ( ))) (% , D; :

B :C: I ; 0 => H 0@ =J@; *!6* :0= A !:> @=! ,6 =0@D; =
6CA=>@6> ; >6 !> @!=B B :C: * ; B 6*6 >=B @; ?=><; 0
D; = C=B :0@!>60@ ; C F; A6! :>?:>= F=F; 06>= @
60 B ;@ B ; *! @ ?>6A !6!; B B ** <; @ : =>6!; > :>>:
D; 0:0 *; C ! !=@@=> @ @=C A6 6! D; 6@ 0:0 A60 *6*=@
=J :>= C=?>: B ! 6; ! D; C 0:0 ?=> ? ! 6; > <; @ =J@=
>00C ; B **6 :! :@ !6@ @ 0= ! B :>= $= B6H @!>6 0=
D; ! @= =@! ! D; C=B ?>:=@; B : 6* D; C A:< @ ; ! * !6! @
=J I @ D; 6= *: ; ! @; B ; @ 6 D; > ; :C @ @=: ; @, ; => !
!6B =0 ?= =6!: A:@ A6 ; :@ 3 :B B :>6! : *: I;
; @ =B :C ?=>* =! ; 60!:D; = ?*; @ A:@ 0 *=@ 6
$:B 0 >=!=0!6B ; @ !60!: B6H @ 6 B6*:>; B :H !6
! :0 <; @ @=?6>6B ; @ ; ,! =0! 6 @; 0! D; 6= C @@=
> B ;@ 6?; C 6=D; @@ B B0 :H0 !:>=B @ !6 0 0 0:0
6C :? :@6@ >=6!; >6= C A ! 6@ @=C 6C ?6>A !6!=B 0:
@*,6= ?:@@ < * !6! @ 6@?=J=> ! A=* 6C B =0@; >6B 3 @; ?=
B! ! 6 6? =0C6 ?>6=@=0 ; B ! !6D; = !=>B 0; @ I =
B6!; ! 0 :0A A 0= ; *!>6 B :C; B 0H=@!6 @6! =!6@
,6@! C ; B A=@?=>! 06= A:< @ =?; *6! :0 @ 0F 6! $:
B 0; @ @60= D; >=6!; >6= @; 6= :? @ ; 0 !6 : 0?*=
A ! =! D; 0 >=<; @ :B 0 <; @ B >6< 0B @; :>0B 0:< @
6=!=>06 B :0 B =0!6 ?>6=<; ! ; B ; *=! B =0!=@ 0:@!>6@
H6; C : @? > !6* 0 I> @!: =@; ; H*:> 6 =! I :0:>
0; 0 =! @=B ?=> =! 0 @6= ; *6 @6= ; *:>; B B=0

>; 0 A=><:>; B D; 6= C: =6 @=0!=0! 6 =@@= ?:@@ ! 6*
A C=> 0! * C; : - - ( ) (% - 0= =
@ (" -
>6> @; < ! A: =>6 % =! 0 =C ! @ ! 0 A=
!=> <; @ * <> @ >=?=> > ; B @ > ?!; B @ ! 6?; C 6@
* ; B A6 P,* J .>6 ! > f A % % B:
% +% -

.) !

) $ *= D; 6=@: D; 6* @ A:< @ 0:@!>6= @=>B : 06! :
0 @ B6!; * 06 A @6 =@! B =0@6 I =0 B b * <=! :B
?6>6>= !=0; !6*=>6 0:@!>6>6 =H=0: ; ? 6; =J< <=0!
:0A A ; B D; B ; 0 , =0! 6B 6> B @; :? :@= C=
@ C=>6 @:@!=0!6>= C=, ! ,6 ; **6*; B >=*6>C6*; @ 0:
? 6 =! :< I : 6??6>6!; >6 ?6; ?=>=B D; 6* @=; 0D; = =@!
6>H ; @ 0 0 @ >6>= B : !; > > @; B C= @= ?=>< <=0@ 0
A !6! @ **6 * ! ; ! =J?>:<>6! :0 @ H0:B 0 6 * <=>6* !6@
6,,= !6*6 0:0 6>=6! 6*= D; CC6B =@! =! 0 0:< @
@ !6B =0 A:@ 0:0 6* !=> @=0* =! @ / A =>; B !6B =0 ; !
; 0D; = @= I 6<=0! 0:@!>6 0:0 =J!=0; 6<; I !; > 6 A:U
< @ =D; = =0 B *=* @@=; B ; ! B ?>:<; B ?6@! :
>=B 4 >=, ; *6<60! ** ; @ !=B ?:> @ :0A A] 6 ; .-
QL(/ =! =>!= 6H>=@* <; @ =:@ >=, =<6! :*; @ ; * @
:B ?=>!6@ !6D; = I 6<=: *=H=@ D; 6@C6B @; ?=> 6**=
H:> 6 0:0 D; 6@ =J B= ?@: :0 ,= @=C D; 6@ C C
6* :>; B A:*; 0 0 <; @ >= =0@ ! @ ?=> D; 6@ I D; 6
D; =@ ; 0! :B B ; 0 <; @ :0@=0! >= @ > ?!; > @ 6D; 6B
C ; 0! 0:0 =@@= 6D; 6B @=C 6* 6 0 D; 6B C6B 06!;
>6 0 ? @ =@ D; :D; = A=* @=>?=0!=@ 6; ! <=@! 6@ 0:0

?>: A=> !6!*@ >6* :0 F @=C ?>: @; : :B B =0!60!; > 6>
< !> : / @ ; ! 0!=>?>=!=@ @:B 0 :>; B A @ @ ?=>@:?:
>=B A6> @ B6H 0 <; @ D; C , ; !; >; B @ ! ?>: @; 6 A:
*; 0*6!= ?>:0; 0! 60! H: 6; !=B ; B 6; C =>: ,=0; B
I: 0!=** H: D; :C C !; B =@! !=B ? @ =@ 6; ! D06
C>; ?=C=@ 6; ! A >H; **6 D; :B :C: >=*6!6 @; 0! !6
?=> ? : / = + %)" %. ; " - 0
)M(6B * =! I D; C= 0 ; 0C: ?*; >6 @ > ?@=>; 0!
=>*6 C= !=>>] @=<=B 6! <; @ C @?; !6> 0! B :C: =6>0
@?I] >8= B :C: P* 0C>: B :C: > ; *: @ B *= =!
a=D; 6* <; @ ; 0C D; = :**= !6>6 ?6>! <; @ C=@ H060!=@
F(=! 0 B =C : =@@= 6A6B C :B 0=@ =0 B I; F; @B :C
:? 0 :0=@ @ > ?!:>=@ :@B :H>6?<] ?>: *6?@ @; 0!
6*!=> 6*!=> ; @ C:HB6!6 >=@ 0C=0C: H: !6B =0 0:0
6CC; :> ; ! C 6B C > : C=!=> :>=B 0:@!>6B B ; 0
C 6! :0=B A C=> / D; 6 0 I * C= @=<=B6! <; @ =F; @
,6B ; *; @ $= C @@=>; ! =! D; 6 0:0 C J ! !:! B ** 6
@!6C :>; 0 6B< !; B !=**; > @ !=0=>= A=* D; :C B=*
!; @ 0:0 =@! D; 60! @ @?6! @ :<; B <>6! : =F; @ 0 6 >=
C @!=0C !; > ; B @:* ?>:?> :@ ; >@; @ 6H ! @; < !=>>6

\ :*< @= ; 0C ; @ %) ----. %"') (%
:)"% - < C=B =C !) - <> A=!=U
>=@) - ; >@; @ I: ?@: 0 *: : B@ 0:@!>
" ")- $ =>6! :0F; 0 * : 0 A *H6! @

C ! =! B@@ 1 % , ; < @; @? 6B ; > @ > ?
@ @@= ; @*6*< 0B (% / ; B @ > ?!; B 0A=
0 6B ; @ 6? ; C 6@ ; 0 >6F:? :AA $ * D; 60!: ?:@!
:*< @= ; 0C ; @ : (-

5[; ; B *; ? 2: 4 0 ; ; i = 2 ! ; B @ = C=,= *; B
?>6@!6 <= D; < ;@ :B 0 < ;@ ?> ;C ! > **= B ; !
. !=0@ 0 ; ! * 6 0 :< @ I6<= 2 D ; J 6C 0 :@ 00 B= ?=>
! 0=>= 2 ! C=: = \ C=<= 0 ;@ A=><6 @? > ! ; 6* 6 A * :>6
=@@= A6 @@ 0 @ ?I *:@:?I :> ;>6 6@@=>* :B< ;@ 6><
!>6> =! 0 :0 H*:> :6>= ?:! ;@ $: ; 0 D; 0 :@*>6B
B =0*=B @ ;?=>!* ; @ D; C B D; J@ :0 < ;@ * <=>6A !
6C =FT !60C6@ A=>: @ C , 60C6@D; = 0 :@!>6@ 60 B6@
?>:* =>= 0 6 C @?:@; ! 0C= A C=0* ;> B I D;
C6B >=> ; B H06> @=C ; * : ; < @ ?>6A @ =! @ ;6@ :0
< ;@,6*@ @=0 ! D; : ?;@@ 0!\ <:0=@!6* @D; =B C6B :
*:>=B ?=> 6>H; B=0*6 ?>:?> 6 C A 0 @ > ?* ; @ :<
C; => ; :C D; C 6* C 0!=** H=0C ; B =@ ! D ;6B
@6? =0! :>=@ @= =@@= !6*=@ <: B 0=@ A=>< @ @? > !6* < ;@
?>:* !=> @ ;6D ; = B6H @ C !6 @ ;< ?>J!=J* ; 0!=>?>
!6! : ; @ 6@!> ;=2 = ; 6?>:?*=> ; ! @ > ?! ; B =@! 0!=*
* H6! ;> / 1 % ( )
(% -
W CA=>!= H ! ;> $= A=>*B B ;>>=> ?=> :B
0= 0 >=6! ;>6>6 ; :C D; C B :* B := ? ! / @=C ;@D ; =
0 ; 0 :?=>6! :> =! ?>:?=>6! 6C * 0=B C :0== :0@ ; B
B 6* :0=B B ; C ;@ 6 ? 6! ; ! =0 B ? *6 ; > 6<
6* D ; : , ; => ! B ? ;*@6 ; B @?6! 6 C=A=J6 >=?=>=> !
?@6 @ ; A :* ;< * !6!= *: D; = ?>: * A !6!= A=*: ;@
0 !6!6 ?=>,=>* ;> 0= ?> ;@ @!6>= ?:!=> ! D ;6B 6C
?*606 C=@ =0C6! !6 06! ;>6 >=> ; B $= ?>!= =?! :0=
; B B :!6 06@ =0* ; I* B :> =0! ; B D; = ,6 * >6B ?6@U
@ B ?=0=!>60@ ;0 ;@ ;F;@D ; = H=0=> @ @:<:*=B ?=>
@ B * ! ;C 0=B @ ; 2 ;@!:C ! B D ;6* !=> C :0== 6C @!6
! ;* ; B !=>B 0 ; B A6*=6* ?=>A=0 >= 5 ; ; B =0 B ,6 !
=D ; : @ ; =C=>= =* *=:0=B *=:0 =! 6D; *6>6 6D;
*6= =! @F0H ;*6@ 60 B60!=@ @=D ;=0* ;0 @ ; =@@ :0=
@=>A6!6 ;@D ; = 6C , 0=B >=> ; B :B 0 ; B =J * ;>6D =
?=>C ; ! ;** ; B =0 B !=B ?:@ A6*=< ! ?>:?> =*6*=@
60 B60! ; B :B B ; !6>= @=C !60D ;6B 0 ;?=> :0@*
! ; !6 06! ;>6 @ ! !6 >= =0@ ,=>! ;> ; B !=B ?:>= 1 R
) % - %: ?>6 =?! : B60@ ! 0
!=>>6 =! 0 ;**6!=>B@ ,6B ;*60C:] C=@ 0 ! :0C !:>
=>!6 =0 B =J =:> ; B ?:@!=> !6!= D ;6F ?> B6 ,6 !6
@ ;0! 06@ 0 :0 C ;< ; 0 =@! 6* 6 C= !=>>6 0 ; 0 =! 6>6
,:006> =! A A , 6> : ;@? B ;@ :0 =0 B 6C6@
@:* ; B =J B <> < ;@ > H6*6 ?>:C ! A=* 6* 6 ?* ;> B6
P:*6! * ; B B ** 6 D ; :> ; B B6J B6 ?6>@ ?>:?!=> @ ;
!=0 ; !6!=0 A: 6< * @ 6>=! @=C =! 6B B ;>=@ =!>606@
=J !=>>6 H=0=>6> A C=B ;@ $=0 D ; = 0 HP?! 6 @
I=< @ ?* ; A 6@ *6>H :>=@ B@! A: !=B ?:>= , ;C=> ! $
B :J 0* 0 ! @ B ;> < ;@ >=H : ! :*6 :B ?*=! > 0H ; *
6@ =! 6B 0 :0 6 !=> 0 @ C= :=0 : 06@ => * @@ B ; B
=@! D ;6> ; B H=0 ;@ 0= :A ; B 0= 6*!=> 6* D ; @ ?6>U
! ;@ 0@!6 ;>6! @=C ; ! C J B ;@ C= * B : H H0=0C @:>

] :*< @= ; 0C ;@ "% ." < C=B B@@ C ; :
" - ** ; C 6<=>6! 6 A ;*H6! @ %6 ;C *:0H=
:*< @= ; 0C ;@ ( )) %) (" -
C ! "% + "% - <> A=!=>=@ "%a
+ %- ** ; C D ; :C B :J @=D ; ! ;> 6CC * ; B
=@! =J * <> @ P=!=> < ;@ ; < 0C= :*< @= ; 0C ;@
) (-
5 C ! % - <> 60! D ; % -
:*< @= ; 0C ;@ : %))
" "- =C F6 B 0 :!6A B ;@ A C=> * <>6> ; B =6 D ;6
I6<=<6 =J=B ?*6> 6 0 :0 @=B ?=> @= ; ! ; B =@@= / @=C)

* ; 0* ;> :> H =B B1) %)- - ;
C=@ :B =@ ! >>=0 J @ ;0! :< I : 0 * 060! ;> 6C !=>4
>6 B =C 6* 6 =@! ?*60!6 :=*=@! @ I :B : / D ;
D ;60! ; B I6< ! ; , H ;>J !6 ! ;>6 C H0 !6!= C @*6! 6 ?=
:> < ;@ 9 **:> ; B ,6 =@ C=:>@ ; B ,*=J6 ;*=> ; B D; =
?>:@?= *6! =! D ; :C =F ;@ * < C 0 F ; ;0C ; B =@!
I : @= *6! ;> @ ! ; ; B A >: 6? ; ! 6C * ; B @=B ?=>
> H * ;> : ;* ! ; @ ;?=>06 >=@? ; ! =C @ ! ; D ; :
D ; = :>?:> @ != A:* ;?*6! < ;@ , =C6A=> @ :<=C =0C :
* ; J ; A=0!> @ =! 0,=> :> < ;@ =F ;@ ?6>! < ;@)" (
1 % %) 3)
5 - # A %) N(! A=>: ! < 6* 6 @:** * ; C: 0 B @
D = C= :>6 =@! D ;>=>=0C @ ;<* B 6 ; < I6<=! ;>
I> @*% / " - 0 (:0A=0 ! =0 B 6*! ;@ ! : ,=>>
! >>=@*> < ;@ ; ! D ; :B :C: 06! ;@ @ " !6 ?>:?> 6B C @
?: 6@ A !6B :0A=>@6! : ! ;6 @ ! 0 := : 5 (B
WS(A=>6 ! < ?6*> 6 =@! @ ;?=> :> % => ;@6*=B A=@
=! @:C6*=@ <6<=@ ?> B :H=0 ! :@ 6@ > ?! :@ 0 := :
3 - J0 W(
N 1 % - H ! ;> D 6C> ; ?
C ; B 60 0 6 0 :0 :* B @ ;< !=>>6 >=?:@ *6 @ ;< ! :
! ; 0 =F= !6 ?>:@ * ; , @=C @ B ;* ,=6!6 =@! ; B ?>6
=?*: 06 =@! ** @ 60 0 6 ! C= :> : 00 @ 0 , H ;>6
! *: 6! ;@ / ?>:?> =*6! < ;@ A6> @ @ 0H ;*!= C @ =>0 ; 0
! ;> :A=@ H>6A=@ @ ;0! =! =:0@!60!=@ 6@ 0 * =<=*=@
6* C =D ; C=@ C=> : ,=B 06> ; B ; ? ;@ 0C :>6 * ;@
A ;*?=@ C :*:@6 => A ;@ ! 0 C ;@ I <:> :@6 >:>0
H>6! , ;@ 60 @ =! B=B :> 6B ! := @ 0H ;*6> ; B D; =
06! A !6! < @ B :> ; B =! 6>6 D ;6* !6!=@ 6?!6!J @ ;0!
@ ; ! >6 ;0C 6 :0H=0=>6*6 *=:0 =@! 9=! @:* ! ;C=
:0A=>@6 :0 @ @ B * ; B D ; = A !6! : 6B A=* ; ! !A
>600 ;@ D ; C6B <=@! 6> ;>6 A * : @ ;?=>< 6= 06! ;>6* @
=*6* ;@ >=, ; H ! 6* :> ; B :0@: 6! :0=B 0= D ; : !
C 60: <: ?6@ ! ;> D ; 6BA @ >=* D ; 6@ @ ;@= 6?! :0 @
6C => ! * ; 0 B ; 0 H>60C= A: @ B 0 @!=> ; B 06U
! ;>6 ?=>< < ; ! 6C=: ; ! =>!6= D ; 6C> ; ?=C=@ ; B @ 0!
>@; A=*: :>=@ > ; H ! ; =F ;@ ?6A=,6 ! := C=* 60!
:>A ;@ =@! ?6>C @ =! 6 ; ! @ 0 B ?=! ; :0A=0 =0@
D ; = 60 B @ ; B :! < ;@ * 6<=! :>? ;@ >@:> ;>6 @=
H0 :> 06! ;>6 =@! B=0@ 6@?=>6 @ ;<C:*6 =! 0 :0 @ B U
0 ;@ @=! @ D ;6B @ B ;*!6!= :0!= !6 ; :C @ @=>B :
0=B *6! ;@ =J!=0C=0!=@ A:* ;=> B ;@ 6@@=>=>= D ;60!6
B ;*! @ 60 B6* < ;@ C * H=0! 6 :0@=>A60C@= ?>:?>]
@6* ; ! @ @ 0= ; F ;@D ;6B !>6C ! :0= @ ;??=C !=! , :>!6@@=
D ; C=B 0 !6< B ;> =>H6 @! ; C ; B 0 :@!>\ B ; 0 ! ; 0 @ /
@=C A=>=:> 0= 0 @ B ;*60C @ D ; :D ; = <=@! @ 0* 0 :>=@
=@@= >=C6B ;> >@ ;@ *=!I6* A:*0=>= @ =?= !>60@, J ;@
:B 0 < ;@ ; ! ! ;> B6=< 06B=0! @ ; ! @= ;>6>= ?> =A6
*=6! I=><6 ?>6= ? ; = D ;6C6B 06! ;>6 @ :>= ?*6H6@
?>:?> 6@ :?? *60C : ; *?=@ =! 6B ,>=D ; =0* ;@ C=?>=

= ; B ; B ?@ >= =?!6 *= ! : 0 :0 ?>:<6>=! ;> 6* !=>
6C 6>< > ; B @ > ?@ @@=
> =!=>=@ 0 :@!> * <>) , ; < @ !6 *=
H6@ A :J ( ) @ ;??*=> ?:!=@! :J B :@*> !>=@
B @@)" (" (- F
! :*< @= ; 0C ;@ - : 6 5> ^
C ! % - <> A=!=>=@ %"% %
- = !6 B ; **: ?:@! =C ! " + " %)
- ! :*< @= ; 0C ;@ " + %) >
- =H B ;@ 0 >J : : " (B- ; < 0C= =C !
- <> 60! D ;) -

L L'

= @6 =@! @ ; : ? 0=: @ < 0=! >= 0=C ; B : 0* ; * @@=
=@! ; C: 6 ; *=B ; B i ?=> 0 @ A @ => < ; @ 0H* ; A =B
A=0!> @ =J?* : A=> ! : >H60 B =C 6B 0= D ; : C =@! @=>
?= : ! < ; @ : 0*>6> ; >6 ?=@!=B A=0=0 : @ < ,=>! >
=*< H=>= : * ; <=> A=> : C : * : >=@ H>6A @@ B : @ : ; * : > B
, 0 !C ; B C=?6@! ; @=J@* 0H ; ! 6B ?>@ : @ =0! 6 ?= ;
C ; B C= ,!>! > @ : =* 0 ; !6! : 0 < ; @ D ; 6B 0 : 0 >6* :
06< *=B ?> ; C=0* 6B >=C ! ; > @ ; ?=>6>= !6D ; = : A
B ?=0C=0!= I = B = I =><6B 6>? * 6A C ; @ !60D ; 6B
>=, => = @= *6>H ; @ 0C 60@ 6C ! : *=>60C6B =J , ; ! ; >6
!=B ?=@!6!= ?= B > 6B : J=@ 6 ; !=B ; B C ; ! 0@ 0
* ; @ !=B ? : >= ; => 0! I <=>0 : ?=>* ; ><6! : 0=B 6=> @
6! ; >6* ?>@=@=0! =0!=@ 0*=**==! ; C= @!6< ; * : , : > @
@ B ; * : B 0=@ 6@? ; 0* 0 ; *60!=@ A ; ** ; B ; *! @60=
I : B 0=@ = I 0 ; !! !=>>=@*>=>6 6?*6A=> ; 0! C ; ?* =@
6A=>06@ 0 @ ; @ ,== @@= ; < * < ; @ ; ! ; B ,*6! < ; @
6D ; * : 0 @ ; >H=* ; > 6C 6 ; @!>6*=B @= : 0,=>6! ?6>!=B
!=> ; B D ; = ; B 0 : ! ; @ @? >6A=> ! < : >=6*= , : >6 B =0
6? > 6! ; C H ! ; > 0 : < @ I : B 0 < ; @ ?=> I@= @ H06
> ?! ; >6 @ H0 * 6! 0 : 0 @ : * ; B ; ! ?=> : B 0 6 0 : @!>
>=6 : > @ D ; 60!6 @ ! =>H6 0 : @ 0C *H=0* 6 : 0!=B ?*=
B ; > @=C =! 6B : 0@ C >=B ; @ D ; 6 ; B 0 B 6 , ; ! ;
> : > ; B ?> : A C 0! 6 0 B ; **@ ?= : > < ; @ I6<=6! ; > 0=
! D ; = 0 : @ C=<=B ; @ ?>@ @=0! @ A !] A : * ; ?!6! < ; @ : ;
!6B 06>= @=C 0*=0* : 0=B 0 : @!>6B 6C A=0! ; > ; >0
@@ ; * ; B C @! 06>= ; 0= =>H : I : B : 0 : 0 *6< : >6< @
0 I : B ; 0C : ; ! ? : @@ @ * < @ ; <@ C 6 D ; =* @ , ; ! ; >@=
>=? : 0=>= ; B A C=6@ , : >B 6>6 I =0 @ B =>6 : A=B
A ! ; B @ < @* ; C : @= !=B ? : >= : 6! @ 6!!>6I=>= ; 6=
0 0 C= : B 0 ; @ C * H 0@ =@! D ; 6 0 : 0C ; B ?=> ; *6
=J?=> * ; > I <=>0 D ; 0 ?C! ; @ : B 0 0 @ ; ; >6D =
?=>A H * *6< : >6! =! : ?=>6* ; > ; 0 !6D ; = C @ ; >>=0C :
? >* 0!6! D ; : ? : @@ ! @ ; , , =0* 6 @ < B =! 6* B =0*6
>= : 0C=>= B >6< * D ; = ?> ; C=0! 6 ?> : @? ! =@?=
=@ D] : **= !] @ ; 0! : >> ; B ?60! ; > = 6! =0 B
C=0* < ; @ H>60 ; B 0= 0 ? =0@ H=B 06>= ?6@! ; B @ <
?>] <=>=! 0 ; * *=B / @=B =0 D ; : D ; = ?@ ; B @ , ; => !
I ; 0 = !6* ; B A6? : >= != ** ; > @ @ 6! 0 @ : *=B 0=
*60 =0 @=B ?=> I : ,6 ! @=C ; B @=> 0 !6!=B @!6<
B , : >= ?>] @=0@=> ! $=0 D ; = 0 : 0 A C=< @ B <>=@
B !! C= 0 ; < < ; @ D : ; @D ; = , : >B 6 ! : >>=0C ; >6 @ ; <
@ : *= @=B =0 =J? : 0 ! ; @ H ! ; > @=>B : : B ?>= I =0
C >= D ; @ 6 ; C ! ; @ 6?=>= A=* D ; 60! ; B !=B ? : > @
@ ; ,* => = ? : !=> ! 6C =J?*6060C6 ; 0 *6 B >6< * 6
; 6?> : ?!=> =! 0 : @ @ B ; * ; B ?> : ? I=!6 C 6B ; @ /
.%) % "(" % " % %

% *

(%) 5 - W) (>H : 0 : 0 ?> : C=A *
0 : < @ * 6 @6! @,6 ! : D ; 6 ? ; !60 ; @ =J ; @6>= 0 : @ ? : @@=
C =0!=@ B 0 B= * !*=> @ C C @@= D ; : C =J?=C ! ; B
=H 6 0 6H @!=> : 06! ; >6 @ =*= ! : 0=B ; * * ; B ?=> =
? @@= >=C6B ; > : @! =0 B * ; < : 0 ; B D ; : C ,6 =>=
C=<=< @ 0 ?> : J B ; B =! B6* ; B D ; : C C=B 0 : * @ 6<
6* : ?=>?=* ; **6 @ * =! 6>@ 0=C=0C 0= 6* D ; @
% <=><6> ; B >= 0=C 6 ?= : > < ; @ D @=>=0C6 B : 0@*>6
A ! @=C 06! ; >6 !=> 60 B6* ; 0 ; ; D ; : CD 0 : A ! ?> :
?> @= @6* ; ! : 0@ ; *=>= =! 0=, ,6< *=>6 C * H=0! 6B H=0
! A6 6?!6>= ?> ; C=0! 6

R ; 0! @ !6B =0 =! 6? ; C 0 : @ H=0=>6 0 : 000**6 A >
! ; ! ; B / D ; 6@ 0 : 0 =J I : B 0 ; B C : !> 06 @=C =J 06
! ; >6= !>6C ! : 0= @ : >! B ; > ; ! =0 B 0 ; **6 0 : @ 0@*
! ; ! : B : 0=! : C @@= *60H ; : >=B @=C @? : 0!60= ; B I6<=
>6 ; @ =>H6 : B 0 6 D ; : 0 : @ : 0!> @!6>= >=C ; 0! ; > < : >
> : >=B @ =! 60 B : 06 ; >6*= @ ; <=@! : ,* ; B 0 : J 6
C= * 06>= B 0= 6 ; *=B B6* ; B B : >< ; @ =@! 60 B
A >! ; @ 6 ; !=B >6! : 0=>6 @60 !6! @ 6?? : >!6! 0C= <=0=
D ; C6B @!6! ; => ; 0! 6@@=>=0!=@ @60 !6!=B =@@= B : ! ; ; B
06 0>6* ; B : 0@!60* 6B ; : C =! 6B 0 60 B A H : >=
?> : ,*!=0C : D ; @ 0 : 0 F ; C 6< * ; > = >6>= ; =0 B @=B
?=>6??=!=0@ =@! 06! ; >6* !=> 60 B ; @/ C= : D ; = *6 ; C60C6
?> ; C=0! < ; @ =@! 6@! !6@ 6@@=D ; =0C6 F ; @! ! 6 @= !60C6
@6? =0! 6 B >60C6 , : >! ! ; C : ;] >=@ B6H @ 6 B @ ,6
B * 6>=@ @ ; 0! D ; 6B : >? : > < ; @ A6*=! ; C : 6>=0*=@ C
* H != , * : @/ ,** 0 : * != ?6>=0*=@ =J6@?=>6>= 6 (- A
9R(; 0D ; C 0 : 0 I : C=B 06* ; >6 ! ?>] =? ! I *=>H :
0 : A 6 ; * ; @ I : >!6! ; > @=C 6@!> 0H ! 6*! ; @ A 0 ; *6 06
* ; >] ; F ; @ !60!6 A @ =@! 0 6, = *0 ; != ! 6B * ; ? ; @ ?> :
6! ; * @ @ ; @ ? ; H0=! ; C C ! ; > ; @ =@! I : B : D ; =!
B60C6! ; B @?=>0 ! =! 06! ; >6 B C=@? ! ; B 6 ; ! F ;
A=0 @ C=, : >B6! 0F0> @ 60 ! =B H=0 ! : > @ 6 ; ! ?6!=>
@= ; 0C6@ 06 ! ; @ 0 ; ?! 6@ * <=> : @ =J ?6!> B : 0 : ?> : >=
: 0!> @!6! 0, ; 6! ; @ =@! 6B : > ,=>6> ; B 0!=> ?6>=0*=@
=! , * : @ D ; : 0 6B D ; =6@ >=6A ! $= ; @ D ; : C B 0 ; @
** @ 0 >6! : 0= ?>B@! ! ! @=0@ ; @ <=0=, : : B ?=0@6A !
J D ; : , ! ; ! ?>J@=0! < ; @ ! : ! : A ; B B ** < ; @ C=
0 60C>6 *6J6! ; @ 6H ; @ B : J B6!> @ A : = B 6H0 : @ 6!/
=! 6C =6>0 ; >>6! =J@ ; **60@ , : 0!=@D ; = *6 ! @ 0D : >6!
; : C =*@ , : >!= B6!=> @*=> * : > I6<=6! ; > ?@6 @ : *6
: 0!=> * @ ; <=>6 ?>B !=> ! 6* =06 D 6BA @ : ? : @6 @ 0!
=! >=,=>!6 6!=>D ; = 0 I * : B 0 ; @ 0 !60!6 B ; ! ; C 0=
@ ; ; B >= : H0 : @ ! ,=* ; 0 ! ==> = A : J ; 06 =@! 0 C
A=>@ @ : * : > ; 0 ; @=! : C : > C= B D ; 60! ; B 0 : @ A C=*
$ =! 0 : @!> : ? : @@ ; B ; @ : C : >= : ** H=>= / A=> ; >6!6B=0

9 C !V =! : *< ?> B ; @ + 4 "% (
% % *!=> : *< + % "% (%>
- = 0@ 0 : @ => : C=J + %"% "% (
% % - % : =@! "% " % (%
(- =><6 D ;] A=>!=0C6 @ < ?> : ? : @ ; =>6! ; @!6
!* ; @ I] @ ; 0! F> : !6A : ; K) " : P>K A 6 > :
. ; : < C=B : *< @= ; 0C ; @ % % -
*6 ; C * : 0H= C=B : C=J %" / "% " % -
T : *< @= ; 0C ; @) -
: *< @= ; 0C ; @ - * D ; 60! : ? : @! C=B
: C=J) %))
9 C * % (%" 0! D ; C ; : * <> %
(%" - 6 ; * : ? : @! =C * % " - ! B @@
0 : @!> "% - : *6 0 ; ** : 0,>6 : *< @= ; 0C ; @

)"% % -
5 C * " % % ") - ! 0 : @!>
!>=@ B@@ " % " =! 6 ; * :
? : @! : *< @= ; 0C ; @ % ((" -
! : *< @= ; 0C ; @ ( ) (- = % %" -
M C ! =* : *< ?> B ; @) % %) % 2
% (- *!=> : *<) % %) % (-
+ C ! =! : *< ?> B ; @ + " % "%
- *!=> : *< =! A=* ; @ 0 : @!=> : C=J ; ! 0 : 0!=J! ;
0 @ D ; : C : *< ?> : + " I6<=6! + - >] = > A
0" @ - = !6 >6 ; *! : ? : @! 60! D ; C ; : * <>
=! =C !)"! ") - * ; @ : C=J)"("
% - %6 ; C * : 0H= =C ! + %) - !
: *< @= ; 0C ; @ + % %") -

=@ʼ ** @ʼ 6 ;* :>ʼ =**= !;@ʼ +ʼ 6< !: ʼ / ?=>ʼ D0=Bʼ ; D =ʼ @;??=! !ʼ 6H0 ! :ʼ ?>:?> :> B ʼ = C;Bʼ @ * =!ʼ 6!;*:ʼ C=0!=@ʼ ,:>B6!V @;0!ʼ =* !6B=0ʼ 0, @!60*=@ʼ :ʼ 06!;>ʼ :>=ʼ *=?=**=>=ʼ :0C;Bʼ A !;*:ʼ :>0;6ʼ @;>>=J=ʼ >00!ʼ =!ʼ 0:A !ʼ F6Bʼ 0ʼ D;6ʼ ?6>!=ʼ ,;*;>6ʼ @ <V @ 0!ʼ 6006ʼ ?;H06B* ʼ % ; ʼ H !;>ʼ 0C ;Bʼ 0:< @ʼ ,6 ;0!ʼ D; 6ʼ 06!;>6* @ʼ ?>;C=0 6ʼ C: !> 0Bʼ !>6C ! : =ʼ 0:0ʼ ;! !;>ʼ =* D; 6ʼ 0 * * 0:>C 06!;Bʼ A * B?>:A C;Bʼ * 6<=!;>ʼ 0ʼ >=<;@ʼ / @=Cʼ :B0 6ʼ => @@ B;Bʼ @?= B=0ʼ 0ʼ @=ʼ @6? =0ʼ * 6V :0C *:> @ʼ :@!=0*60!ʼ D;ʼ @ ʼ 0@!>; !6@ʼ ?= ;C=@ʼ 6Cʼ C=,=0@ :0=Bʼ ?>:?> 6/ @6*;* @ʼ 0@* !; !ʼ J?=>@ʼ D; ʼ C=Bʼ >6! : @ʼ =@!ʼ 60 @ʼ @=Cʼ @=D; ?6>60!=Bʼ >6! :0V @=0ʼ @;Bʼ >=C !:>ʼ ?:@@ C=>=ʼ 6Bʼ =6ʼ D;6/ ?=>ʼ :! ;Bʼ A !]ʼ *:0H0 0ʼ D; C6Bʼ @=C=0*=@ʼ A Jʼ 0A=0 >=ʼ ?:!;=>;0 ʼ Cʼ @!ʼ ?< *:@:?I ʼ @J ;*6>=@ʼ @P**:H @B:>;Bʼ C :ʼ !=0C ʼ *6@ʼ <=0 , :ʼ 06!;>6*ʼ 60 @ʼ :0@= ;!;@ʼ 6@@ > *;>ʼ ,F; 6ʼ A=@! H 6ʼ ,=>6>;Bʼ @6H6 !=>ʼ 0C6H60C:ʼ ;Bʼ A C=> !ʼ B ;** ?* !=>ʼ 0!=> @6@ʼ @=B !6@ʼ :B0=@ʼ C @ ;>ʼ @ <;@ʼ 0*=>> B? !ʼ bʼ A: =Bʼ !60!0Bʼ 6>! ;*6!6Bʼ 0:0ʼ =B !!=0@/ʼ 06Bʼ ?=>ʼ =6ʼ D;eʼ 6H !ʼ 0C 6!ʼ ?>:,= !:ʼ D;:ʼ <=@! : ʼ D;6/ *;@*>60!;>ʼ 6< => 0!ʼ = ʼ * ;Bʼ >=* 0D;=0@ʼ 0=J?*:>6!;Bʼ *: ;Bʼ ;<ʼ @;@? :ʼ 0;**6ʼ A=@! H ʼ =@!ʼ C:0==ʼ :B0 <;@ʼ :C:>=ʼ >=?=! ! @ʼ =J?* 6! @D;=ʼ ,6**=0! ʼ <;@ʼ A @ʼ ʼ ;< *=ʼ >=?=> =!ʼ ;Cʼ 6B?* ;@ʼ I ʼ ,6 ;0!ʼ 0ʼ C=@ > ?! :0 <;@ʼ D; ʼ :! :@=ʼ @=C=0!=@ʼ ?;*A=>=Bʼ @!P*:ʼ @ H060!ʼ =* =Jʼ !> <;@ʼ ?>:?:@ ! :0 <;@ʼ C;6@ʼ 6;,=ʼ >;0!ʼ 0ʼ * 6ʼ 6;*=Bʼ D;]ʼ >=* D;6ʼ =@! 0A=0 ;0!ʼ A=> *6ʼ != 0 ʼ =B :> 6ʼ H !;>ʼ 60 @ʼ =?H6ʼ C=?=0@;Bʼ @ <ʼ <=0=ʼ ;B ʼ D;=>0ʼ 0:0ʼ H>6!;Bʼ I :B 0=>6ʼ @;:ʼ <= =,6 !:>ʼ ?;C:>=ʼ :0,;0C !ʼ ;Bʼ =! 6Bʼ C:0 0 @ʼ 0*=>,= * @ʼ 0 *: :ʼ C=@=>*:ʼ B ;*!ʼ 60=@ʼ :<@=>A6! :0=ʼ *:0H @@ B6ʼ C=,= =>;0! ʼ * ʼ ?=>=B?! @ʼ C:B 0 @ʼ 0C =@ʼ I:B C ʼ ,;=>;0!ʼ >=:@D;=ʼ ?>]@=0!6A=>=F;C @ʼ 6 ;@6! :0=Bʼ *6!>6!;ʼ ?=>6H=0*=@ʼ ;C H !;>ʼ C !;>ʼ @;0!ʼ D; ʼ >=6ʼ !:>=Bʼ ?6@!:>=>6D;=ʼ @;;Bʼ $=;Bʼ 0:0ʼ B :C:ʼ 0:0ʼ C * ʼ H;0!ʼ @=Cʼ =! 6Bʼ B6*=C :@ʼ =F;@ʼ I6<=0!ʼ 6B :@ʼ =!ʼ 0ʼ =6C=Bʼ ;Bʼ ** @ʼ @ B;* <60!;>B=0@6ʼ *6>H !:>=BD;=ʼ =?;*6>;Bʼ @6 > *=H @ʼ <*6@?* =B:>;Bʼ @=>B:0 <;@ʼ \ʼ *6 =ʼ >6>ʼ ?6! ;0!;>

Nʼ =Cʼ 0;0 ʼ 6Cʼ >=6!:>]ʼ :0*=B?*6* :0=>6ʼ >=C=6ʼ F0;@ʼ C=:ʼ @ * =!ʼ B<= ** :>=@ʼ <=@!]ʼ ,= ;0C :>=@ʼ @;0!ʼ Cʼ =@!ʼ *=?:>=@ʼ =* C6B] ʼ :A=@D;=ʼ @ *A=@!>=@ʼ / ;!ʼ 0:0ʼ ,6 *=ʼ C=*=>=!;>ʼ H=0;@ʼ =6>;Bʼ 6ʼ 6>0 , <;@ʼ =J ʼ ?=0@;>6ʼ ,=> @ʼ % 3ʼ 6;!=>6ʼ D;]ʼ C=A:>6!> =@ʼ @;0!ʼ 6* 6ʼ >;Bʼ @!=> * :>=@ʼ * 6<=0!;>ʼ 6Bʼ C=0 D;=ʼ *=:0ʼ A J

ʼ *=6 6ʼ , ʼ 0 ; =>/ ; H; <;@ʼ = BʼC;Bʼ 6@ !;>ʼ ^P4*A60 H=0 *> @ʼ J;* =>6!ʼ @ ;!ʼ A ?=>6ʼ D; =ʼ 0:0ʼ 6* !=>ʼ 0 @ʼ B6!> Jʼ =J=@:ʼ C @ =>?!:D;=ʼ A=0 >=ʼ ?>: =C !ʼ :0H0 6Bʼ >=6!> ʼ B=> =C=Bʼ ?>:ʼ !6*ʼ ?6>!;ʼ >=?=0C=0@ʼ !6ʼ 0 * ʼ 0ʼ >=<;@ʼ <;B60 @ʼ <6< *;>ʼ B?>:A C;Bʼ / 0= ʼ ; 6ʼ C * ʼ H=0!]ʼ @ <ʼ :B?=*=0* @ʼ B B;0 *6@ʼ =@!ʼ ;:Cʼ @ʼ @ ; ʼ C :@ ;@ʼ ?@6ʼ ?= :>;Bʼ B=B<>6ʼ C @ ;@@=> @ʼ 0A=0 =@ʼ 0 I * ** @ʼ @;?=>,*; >6ʼ C=C @@=ʼ :0Cʼ !:>=B ʼ 0 I * 0= =@ʼ @6> ;Bʼ C=0=H6@@=ʼ =**; @ʼ 06B D;=ʼ 6>0 @;B @ʼ 6=0!:@ʼ C=0!=@ʼ 6??:@; * ʼ D;:0 60 ʼ *6* < @ʼ :?;@ʼ =>6!ʼ 6Cʼ @?=ʼ =Bʼ 6* B:0]ʼ ?>6/, 0 !]ʼ B 0 @*=> @ʼ @ʼ A=>:ʼ D; <;@ʼ =Jʼ ;06ʼ ?6>!=ʼ C=0!=@ʼ 0@! *; !ʼ ?* > B:>;Bʼ > =?!6ʼ ;*6ʼ ?6<;*:>;Bʼ 0=@@=ʼ C @?:@; * ʼ ;!ʼ ?6>@ʼ D0]ʼ ?> :>ʼ 6@@;B?*6ʼ =@!ʼ C=ʼ @!:B6 I:ʼ C=0;:ʼ C= ;>>6!ʼ 6Cʼ C=0!=@ʼ D;:ʼ ,6 * ;@ʼ =6>0ʼ ?:@@ !ʼ >;B 060C:ʼ :0*=>=>=ʼ 6 ʼ @ 0=ʼ ʼ *6<:>=ʼ C H=>=ʼ =ʼ =D;=ʼ = Bʼ @ʼ @ 0=ʼ 6;@6ʼ H;>H0* :ʼ 0=B ʼ @*:B6 I;BD =ʼ =>! @ʼ 60 B6* <;@ʼ C=C !ʼ ; ?:*:ʼ 0= =@@6> :@ʼ ;@;@ʼ ?>J<=0*=B ʼ 6B=*;@ʼ H !;>ʼ C :ʼ *: H;Bʼ H ;>ʼ I6<=!ʼ / ;!ʼ :]D;6!;Bʼ ?=C <;@ʼ ,6 *=ʼ =@ 6Bʼ D;6Bʼ D;]> * 6! 0H=>=!ʼ >=A @ 6;!=B*B B=> @ʼ D;=ʼ @;??>=@@6ʼ =>A Jʼ ;>@:>;Bʼ =@!ʼ * BD;=ʼ :0 @ʼ !ʼ !PH> C @ʼ =! @ B * ;Bʼ ,=>6>;Bʼ D; <;@ʼ I=><:@6ʼ 0:0ʼ @;0!ʼ 6* B=0*6ʼ 0= ʼ I6<=0!ʼ 6* D;6Bʼ >= =@@ !6!=Bʼ 0 * 060Cʼ @=ʼ 6Cʼ *=>>60 / D; ??=ʼ D;]ʼ 6B=ʼ A=@ ;0!;>ʼ ; CʼC=ʼ ?>:B;@ C=ʼ =* ?<60!ʼ C 6B;@ʼ D;ʼ ;Bʼ :B0 ;Bʼ @ !ʼ B6J B;@ʼ <=**;6>;Bʼ A @=0* <;@D;=ʼ >> < * @ʼ ?6>ʼ ,;!ʼ ;!ʼ B=B<> @ʼ BB60 <;@ʼ ,:>B6>=!;>ʼ ;:>;Bʼ B6H; ʼ !;C 0ʼ @ʼ =>A Jʼ ,; @@=!ʼ]D; ?6>60@ʼ B B:< * @ʼ I6<=ʼ >=!;>ʼ ?:0C=>=ʼ ?@:ʼ C=:>@;Bʼ ;>A6!;@ʼ ;0 ʼ 6 !=Bʼ ?6; @ʼ :@@ <;@ʼ =>A =@ʼ =!ʼ 6?;!ʼ 00=J;Bʼ @?0]ʼ >:ʼ I]>=!ʼ I6<=!D;=ʼ ?>:B @ C=Bʼ B 0 @*=> ;Bʼ @ <ʼ :** *:0H :> @ʼ =J?*=0!=Bʼ D;]ʼ ?6@!;Bʼ ?=>C? !ʼ =!ʼ 6D;6Bʼ !>6I !ʼ =C=@D;=ʼ =F;@ʼ 0;**@ʼ H=0 0 :>;Bʼ :0F;0H;0ʼ !;>ʼ 6>! ;* @ʼ ;!ʼ !60D;6Bʼ :*;B0]ʼ D;]C6Bʼ H>6A *6ʼ !=Bʼ @;?=>F= * ʼ ?:0C=> @ʼ @;<A= !6>=0! ʼ ʼ =0 Bʼ H>6ʼ * 6ʼ 0;!60! 6D;=ʼ =F;@ʼ ,; @@=0!ʼ >;>6ʼ @ 0=ʼ C;< :ʼ =F= ! :0=@ʼ F;0 !;>6> 0ʼ ?6!=>=*;>ʼ 6@@ C;6@ʼ ;*?D*=ʼ 0:0ʼ @0,,* =0! ;Bʼ B :*=Bʼ !60!6Bʼ @;<*=A6>=ʼ ;Bʼ @;>ʼ H=>=!ʼ !6D;=ʼ A C=@ʼ D;:B=C:ʼ A=*0!ʼ D;]C6Bʼ :>?:>=]ʼ !;>>=@ʼ <=**ʼ !=B?:>=ʼ *: 60*;>ʼ 60!=ʼ 6 =B ʼ A=* B:0 =@ʼ 60 B6! ʼ :??:0;0!;>ʼ I:@! ;Bʼ 0;0 0=0!6ʼ >;?!;>ʼ ;:>;Bʼ @ʼ B6H0 !;C 0ʼ ,00C6B 6ʼ H>=@@;;Bʼ 0:0ʼ <6<=>=0!;>ʼ]D;6* 6ʼ 00**6!=0;@ʼ !6 *6ʼ B=B<>:@ *6@ʼ ?:>!6>=!;>aʼ 7=>!;>ʼ ¢ʼ 6;!=Bʼ *=?I60* Bʼ >= =0!:@ʼ 600:@ʼ =!ʼ 6B?* ;@ʼ A A=>=ʼ B 0 @* > :D;=ʼ ?>:B;@ C@

3ʼ > ! D; ʼ C; :ʼ * <> ʼ =!ʼ =C * ʼ :Mʼ " % ʼ I: ʼ =@!ʼ ?>-=ʼ #("% -ʼ <D 60!:ʼ ?:@!ʼ :*< ʼ @==;0C;@ʼ "ʼ ʼ + "ʼ " % % ʼ ;! ʼ ?6;*:ʼ 60!=ʼ 6CB:0; ʼ :*< ʼ @==;0C;@ʼ ʼ " % ʼ =Cʼ 6>< !>:>ʼ !6ʼ =B=0C6!;Bʼ =@@=ʼ 6* <>6> :ʼ 96;!ʼ 6<ʼ 6* :ʼ D; :A @ʼ D; ʼ A Bʼ A: ;*]ʼ ʼ 0:0ʼ 0*=*ʼ * H=>=!ʼ

V4 :C=Jʼ ;0;@ʼ + ʼ . -

2ʼ C ! ʼ >: =Bʼ % ʼ) ʼ %"%ʼ % -ʼ ʼ

:*< ʼ @==;0C;@ʼ ") ʼ) % ʼ) ʼ %"%ʼ ʼ

=0@ʼ CB :0=<:ʼ ?>]*=> =0@ʼ A C=>ʼ * <>6> ;Bʼ =!ʼ I =ʼ D; :ʼ D;=6<*=>6!D;= 0ʼ @; @=J=B?*6> <;@>=?=>=>6!@ > ?@ @ʼ @=ʼ =*;@ʼ 0:@!=>ʼ :C=Jʼ =!ʼ :*< ʼ ?> B:;@ʼ ") ʼ % ʼ) ʼ %"%ʼ % -ʼ @? :>ʼ @ > ?@ @@=ʼ D; !*=>6ʼ ;@!6!< ;Bʼ ") ʼ % ʼ %"%ʼ) ʼ % ʼ @=Cʼ 0:2Oʼ ?>:?!=>=6ʼ A Bʼ A=><:>;Bʼ ʼ >] :>;Bʼ =J?>=@ʼ @ !ʼ ;0!ʼ 6;!=Bʼ I] ʼ !>Zʼ (-1J0l- =! ʼ % ʼ ") ʼ % ʼ %"%ʼ 1 %) ʼ ") %

ʼ ʼ ʼ >] =ʼ ʼ \ %(" -ʼ < C=Bʼ =C ! ʼ %)ʼ -ʼ <> ʼ A=*=>=@ʼ %)ʼ - C * ʼ =!ʼ C; :ʼ B@@ ʼ) ʼ (-ʼ !ʼ :**(ʼ @= ;0ʼ C;@ʼ) ʼ (/ʼ !>6ʼ *= ! :ʼ B6H @ʼ =* H=0C6ʼ @ !ʼ 0=@ :/ @=Cʼ ?>:<=ʼ @ :ʼ =;!>6 0ʼ 6Cʼ ʼ] 6BʼC * :0:Bʼ 6 :B B :C6> ʼ ;**:ʼ B :C:ʼ ?:@@=ʼ ;Bʼ 6?;Cʼ 6@ <;Bʼ @ > ?!;Bʼ @ ! ʼ (10- ʼ ʼ ʼ % ʼ (-

9 C ! F) -ʼ 0! D; ʼ C; :ʼ * <> ʼ) -

C * ʼ ʼ ( )" -ʼ !ʼ C; :ʼ B @@ ʼ (ʼ ( )" -

@ʼ **;Cʼ % ʼ) ʼ 6CC C B ;@ʼ =Jʼ C; :<;@ʼ * <> @ʼ A=*= ʼ > < @ʼ ,

\\ C ! ʼ ( ) (-ʼ <> ʼ 60! D; ʼ ((ʼ 6;*:ʼ ?:@!ʼ =C ! ʼ ("% ʼ 1) % -ʼ !ʼ 0:@*> ʼ >=@ʼ B @@ ʼ) %2

:*< ʼ @==;0C;@ʼ % ʼ -

F; B' @ < B !' ;!' C J B ;@' 6CB :A=>=' D; ' A=; !' @=>'
?=0@' D; C6B' @ ;:@;@' =!' *;<> ;@' <; ' 6!D;=' **; '
,*= * *;>' *6' A=>;@' =@!' @=>B :' DB' 6@@=> *' 0 I *' B 0;@'
0 I *' @;?=>,*;:;0' 0'] >=>;B' >=6!;>6' >=?=> > ' %60'
!6B=0' ?@6B' <=**;6B' !6>0' 0H=0!=B' $=;@' @;<F= !6B'
0:< @' =@@=' ?>6 =? !/ ;!' =!' D;:C' C: =>=!;>' 0!=** H6!'
!' C;0' =C !;>' ?6! 6*;>' 0 60 ,=@!=' C= *6>60@' ;0 !6'
0:< @' C=:' @@=' @;<F;H6!6' D; 6' ;:@' 6C' B6H!0=0'
$=' ,6 !' @;B ;@' =!' 0:0' @:*;B' 0' B6J 0 @' 60 B6* <;@'
F;@' 0:=@! B6< * B' @6? =0* 6B' ?:@@;B ;@' =:0!=B ?*6>'
@=C' 0' B 0 B @' D;:D =' <=@! :* @' =6C=B' :0@ C=>6>=' >6'
>6 ;*6' ;!=0 B' 0:0' @6! @' 6CB >:>' B6H0:>;B' A=>U
! =@' 0 :0! ;B' D; 6' ;B' ?>:J B' 0;< <;@' I6<=60!;>'
6@@ C; @' ,*6! <;@' H>6A @@ B6@' ?=>,=>;0!' !=B ? @!6!=@'
A=*' =' :0!>6' @?=*;0 6>;0' 6A6! : =@' D 6' 0:0' @:*;B
A=0!:>;B' ,>=B !;@' =A !6>=' @:*=0!' D; <;@' 6>C;6' D;6' @'
!;0!;>' @=C' @=B? *=>06' =! 6B' !=B?=> =' H>6*;*60! >/
@' =!' 0' 60 B6* ;B' ,:>B 6' 0:0' *60!6B' A6@! !;C 0=B'
=*=?I60*' @!;?=:' D;60!;B' B ;> 0' D; ' ,:>B C:*:@;@'
=*=?I60!:' =@!' A=*' 6 ;*=;B' @ <! * @@ B ;>0' @ :>? '
D;=>0' !60D;6B' * @!;*6B' D;6BC6;' @6? =0! 6' ?=>,:>6'
A !' 6>!, @' ;!' ?=>' =6>0' A >;@' 6' @=' A;* =>6* @' 0F =>=!'
=C' 0 **;@' :<' I: ' >=?>=<=0C6!' :0C !:>=B' / D;:C'
A !]' 0:@!>]' <=@! 6@' A=0=0:@6@' 6C< <; !' *6' ħ= B'
D; @' =!' ?>B =?!:>=B' 0@ B;*6< !' 0,60!;B' D; ': *'
6' =:@' C @ ?* 0]' ;@!:C >=' :B?=**=> @' *6@ A 6@' =!'
?>:!=>A *6!=@' **:>;B' B 0 @' A=><=> <;@D;=' 6@! H6!
M' ; 0' ?:* ;@' :0,=@@ :0=B' * C=' 0:< @' 0!=** H '
B;@' >=@' 0:J 6@' 0C 6>=' ' =0 >6' :0* C @' 0' $:0 '
0;B' (' (' ' 2 % ' ' ')"%>
)) ' "% ' ')"% ' 65 -' J ')Q(' =B 0 '
@ =>=' 06>6D;D' D;:B :C:' 6;*;@' ;B' * H06' :** H=>=!'
B:>@;' A ?=>]' @6; 6*;@' ' 0 I *' *]@ :0 @' 6 =? !/ :<'
I: ' @ * =!' D;:C' ,*C=' ?*=0;@' A >' **=' @60 !@@ B @'
9<6<=<6*;>' 0' 6;!=>6' ,;=> @' 0, C=* @' 0:0' *6B' @=>'
?=0*=0;0=!;=>=' C=<=< @' @=C' 0* C=* !6! B' ?>:?> 6B'
?=>' D;6B' !;' !:' ?@=' ?=>C * :0 ' :<0:J ;B' ?=>,= @* '
\' =C' F6B' @=0 :' B=' I;B60]' 06! A !6* @' C=< !:' **6H '
!6> ' =!' 6;C *:>;B' A: =@' C0' :>C <;@' 6;C :' B;@@ >'
!60!=@' =:D;:C' 0:@!>6' D; C=B' D;6* 6' @ 0!' C: =6B ;@'
0:@B=!' A=>:' ?@:@' H0:>=B ;@' = =@@6> ;B' =@!' =>H: '
0;<=B' **6B' D;]' <:B 0;B' @=0@;@' 6* H6!' => ?=>=' /
06B' >=A=>6' :B0 ;B' 6;@6>;B' C ,* ** B ;B' =@!' @='
?@;B' :H0:@ =>=' :0' =0 B' @:*;@' : ;*;@' =6' D]'
=J*> 0@= ;@' * 6<=0!;>' 0@? =0@' @= ?@;B' 0:0' A6*=!
0*;=> / @=C' =! 6B' B=0@' ?@6' @6! @' 6 ;!=' 6* =06' C=' $' *6@V 2!' ;0; 0' 0:0' >= ? 60!' ?*;> B :@' :0, !=0!;>

* *6' :0!=B ?*60@' *6>C :>' =@!' =>H6' @;:>;B' :H * :
0=B' A * :>;B ' ;0C=' =! 6B' 0;0 ' D;:D;=' A=*: *=>'
6* =0 @ 6 ! <;@' ' @=>B :' C= ;>@ @' :<!;@ :>' I6<=!;>' =!'
? H> :>' 6C' =J6B 060C6' D;:=' @;0!' =!' 0:0' *6B' =J'
=*=B= !:>; 0' :B ?:@ ! :0=' >=?;!6>=' ?:@@;B ;@' :0'
C !:>=B D;6>6' =! 6B' =J' 0:@!>6' ?@:>;B' ,:>B6* :0=2'
@' !6B=0' @=' D; @D;=' A=* !' ?>;C=0!=>' 0@? =>=' @ ;!'
C !' ?>:?I=!6' / 1) g ' %" "' ' :' ' 5 '
JJJA; ' M(' C' =@!' C; >' B=' ?@;B' 0!;=:>' =,,6'
< <@' !;6' @6? =0! J' C @ :' A >!;*=B ' ' ' '
) ' " % -' <' @;0!' 0;0 ' ;C@= ' D; ' @ 0'
@=D;=0! <;@' A=*;!' ?=>' D;6@C6B' 6A=>06@' $=' *6! @
*; =' ,;*H=0!=' @= ;0C6D;=' ?=>@:06' D;6' 0P@! =' D; '
C=B' C= *6>6! >' 0= C;B' !6B=0' B60 ,=@!=' :0@? '
!;>' >=?;H06<60!' C =0!=@' @ < B=!' ?@;B' *:D; ' $=;0
D;:0 6B' ?@=' C J ' =!' ?@=' ,= !' C ' :' ')
' :U' >60*' D; C=B' 0' ?>:B ?!; ' =!' 0;0 ' D;6V
B :C:' ?>:,=>;0*;>' 6<' = @' 0=?!] ' ;@' =0 B' ,6< '
,=>>6> ;@' 6;!' 6>?=0!6> ;@' 6;!' :> :>;B' :0,==!:>'
@:*;@' 0' @;:' :0@ @!=0@' =>H6@!;*:' ; ' ;**;@' 6>! @
@: ;@' ?>]@!:' =@!' @ < B=!' ?@=' C !' ,6 6B ;@' H*6'
C ;B ' A=*' 6>6!>;B' :B ?6H 0=B ;@' 6;!' ,:> ;=>6;@
6* =;>6' =!' 0:0' B6H @' !6 !;@' @?= =B' D;6B' 0 =0*='
C=@* 06A !' 0 =?!6!' ' !=0 0' A606' H6>>;* !6@' =@!' * : '
0 0;B' D;=B ? 6B' ' A=*;!' F;C =B' 6;!' =0@:>=B' C '
@!> C=' @ < B=!' 6* D; C' B ?=>6>=' ;60D;6B' I ' D;:'
D;=' D; ' $: 0 0;B' >: , J=>;0!' D; C' 0:0' C !;>'
@ 0* ' =J=> *6 6@' 6C' B=0C6 ;B' * 0H;6@' I6<= !=@'
* =!' ?>]@=0@' A:J' =:>;B' ?=0 *;@' :>6' ?0= *;@=> *' '
' : ' % ' C) ' " % -' $:0==' H !;>' 0
' 0 B=' D; ' C: =>=!;>' =J @!=>=!' 0' ?>:,;0C:' ,; !' 6<C !6
?>]C 6* :' $= *6! @' <' A=>:' :=? !' I:>6 0 @' =J@?= '
!6> ' >=6! :' >=A=*6!6' =@!C C=@' =! =A C=0!=>' C:HB6'
A=> *6! @' =B ; !' ;@ ;*!6 ' ;C]=' I> @!' >=?;H06 '
:>' D; :B :C:' @: ;B' B ;0C ,=6! :0 @' 6**:D; *;>' ?=>'
D;=>0' @. ;*6' ,= !' D; ' 6H !' :B0 6' A=><:' ?:!=0!V]'
@;]' / @=C' *;;@' 60 B ;@' A=><6' 0:0' >= ? *' ? =*6* @' '
;!' =0 B' ,=>]' ;B' 0 *;C;0!;>' 0' 6A= @' A;*A6@'
=6>;B' C=0* <;@' =J=C;0! ' 6B6> !;C 0=>6' ?>:?> 6B'
C=B :0@!>60!=@' ' ,;>:>=B' !6B=0' @;;B' 0=D;=;0!' =J '
?*=>=/ @ ' ;C];@' 6CA=>@6> ;@' A=> !6* @' 6** H6* : '
0;B' :6> !6!;@' 60H;@* @' B ;*!6@' 6@@=> !' =@@=' ?=>@:U
06@' 6C' D;6@' =><;>6 $=' ?>: =@@ @@=' B=0!2 !;>' 7= '
>;0!' =0 B' D;:C' 60H=* @' C J=> !/ C) ' " % -'
:C6 6' A=,=' , ! :' @;]D;=' C H06?=>, C]' ,6<;*:@

a' C=B' :C=J' %' ' % ' ,' @=C' !6B=0' A;*H6!6'
*= ! :' 0' :>6' * <>' 0:!6*;>' :J' **=' ?@=' :C=J' '
+ " ' ") -
!' C !' (" -' <>' A=!=>=@' (-
2' <>' B ?>=@@ ' % ' ' + ' ( ) (" ' % >
' % % ' U' = ;@' 0:@!=>' :C=J' =!' :*<' ?> B ;@'
;!' 0' :0*=J!;' !6! B' =C !V' =!' :*<' ?> B ;@' ' % '
-' * ' C;:' B@@ ' ' (" -' ' >] =' > ' - " '
" " -' < C=B' B@@' C; :' % . -' 6;*:' ?:@!' :*<'
@ =00C;@')"% ' 0' -
9 -' 0 D; ' C; :' ' -
5' C !' =*' :*<' ?> 0B@' '1 ' "% ' % '
' =! ' * ' C;:' B@@ ' '1 ' % "' ' '
% %) ' =! ' D;:C' A=>;B' =@@=' =!' H=>B60;B' ?>:<6!'
$6@ * 60;B' **;C' ' 0 ') ^ B "(-)' !6! B' B@@

C;:' %" ' + -' :J' ;*! B6' 0' =C * @' C=@ C=>6 '
<6!;>' ==' !6' >6;*!:' ?:@!' :*<' @= ;0C;@ K*: B 0!!'
% -
!' 0! D; ' C; :' * <>' =*' =C ! ') -' :C=J' 0:U
@!=>') -' < C=B' =C !' =*' :*<' ?> B ;@' '
' (%. " -' :*< ' ' %"%' (" -' =!;@' 0:@ =>'
:C=J' ' ' ' (. " " =!' !6' *=H ' :?:>*=>=' @6! ,'
:@!=0C !' **;C' 6@ * ' : ' ": " ' &< "%)-
N' **;C' 6' + % ' >=@?:0C=!' I @' '>] @' A: '
$;@' ' &"2' X. A: BA' @=C' ?:! ;@' A=>!=0C;B' =>6!' %
( ) % -' :J' =C ! ' %) ' %-' 0! D; ' C; :'
* <> ' %) ' %-' = ' !6' B ;*!:' 0,>6' :*< @' ;0-'
C;@' %' (" (' ' %)' + -
C !' =!' :*<' ?> B ;@' % -' * ' C;:' 0@@ '
-' %: ' ?@:' 0' *: :' C;:' B@@ ' (

* ; B D ' K6 B ; * K ?=> ?6 ?6 : 0= 0' C H0 !6! @ 6@ '
)@0 ! ' =* 9 : 0* * =>*: @ 0 : @!>: @ 6 0>=@ * ; B60@=
>; >B6* : 0 @ =,, ; 0* ' * : B 0 @D = ?: >,= *: >=0 ' A: '
; 0!60H=* @ : : F= 6 = ' ; B' @ ! 6<@ >C B' ; * D; * '
!=* ,6 ! ; >6 ?: @@ ! 6 D; 6* @ =@@= ,6 ! : > ' : 0@ C > '
0 ; @ D; : D0= @=D; =0* 6 / C) ' G " % ' ' '
0 % ' %" % - ; C >=@?: 0C0@ ' ; 0D; C $= ' !
60H *: >; B' ; 06 B6H: =@ ' 6B 6*> @ 0= =@@= @!
=6BC= 0 =@@= D; 6B 7 * ' @ ' *6 B 0 ' ; * $=: C= =0@
; !=** H6*; > =@@= * H >6 ' C =@! ' 0: 0 0 I6< ! ; : > '
?: >=: ' @=C 0 C A 06 ?>: ?> =*6!= : 0@ @*=0@ ' ; @ ; *!6
*; ! 6 B ' D0 ' C= 0: A6 > ; B @ : 0 ' ?>: H>=C=> @ '
; C6 @ BV ; *! ; B' @; < C > @* 60 6 @ @ B ; *6* : 0= : B '
0=0C60@ ' ; ' C * ' ' + % ' %" ' 63 -
N(' 0 @ ' **; B 06* : 0 ' H*: > 6@ =* * ! ; *: ?6!=>0 V @; < '
@ 0* : = ' D @ ' =@* B6H: $= ' 0A @ < * @ ' ; @= =>H:
*: D; ! ; > B6H 0 ' D]' C J ! ' ." ' 5 ' ' '
' " %- J ' NS(' =! ' ' ' > C=* ' 5 ' '
' 6*" %' J A ' L(' I ; ' C !/ C) ' " % '
' . % ' %" - ! 0 B' ; < ' ; 0 *6@ B6H 0 @
=@! ' 0 I * ?: !=@! =@@= * @@ B * ' : 0 =0 B' C J ! 6C
B6H 0=@ 0: @!>6@ ' @ ; ! ! > ?! ; >6 *=@!6*; > ' C) '
' 0D; ! ' " % , 0: 0) % % - >0C=0!=> A '
!6A * 0 ; 0 ' B ; *! *; C 0 B' ?=>@: 06>; B' / 0! + ; < ' D; '
C=B' ; C B ; : : 0, ; 0C=>: ! ' I = > ! ; B' H=0! * !6! @ =J '
*; C=>=! ' C=: : B B=B : >6A ! ; 0 !6!=B ' ; ! =!7 * ; 0
@ B ; * =@@= ; B' 6*>= : H; : @ =>=@ / =! ?=> ; * B' C=

' ? >@: B60 B' B ; * ! C 0= C=C 06>=@ ' ' . % '
') ' " % - ; >@; B' : : ?=>60* @ F >@: 06B'
0C; ! ' : 0 =0 >6 C J ! / C) ' ' . % ' '
@=C ' . % ' - ! 0 D; : ' D!* C=B' > @?: @ ! ; B'
=@* I6<=>= I : B 0=B' B6H 0=B' $= ' A * D; : B : C:
>= ? ! @ B * ! ; C 0=B' $ A 0 !6! @ ' 0 @=D =0! < ; @ I > U
@!: @=0@; B' *6>H =0!= 06>>6< ! ; > ' 0 ; 0 ' A=>: ' *60! ; B'
C J @@= @; , , =! ' D; 6 ; 06 B6H: =@* ' < ' A=>: =0>
0 C ! 0 B=0!=B' ' !6>0 @6 > *=H= <*6@?<=B6> ' ; *
C =>=@ 7 * ; 0 6!> ' =@@= C @ @ B *=>6 ' S' 60 0 ; >6 0 '
H>6! ; BV @ B * ! ; C 0=B' $= ' D; 6B' ! ; ' ?@= @; B ?@ @* '
<=0=,6 ! : >=B' *; ; >6 I6<=>= 0: 0 ?6!=> @ ' ! ' ! < ' D; '
C=B' ?>: ?> ; B' A @ =@@= D; : C C= =*=@! ' H>6! 6 ?=> '
=? @! ' * * : 6; *=B' @ B * ! ; C 0=B' 06*0>6 0@ !6B '
; B' H=0 ! : >= 0: 0 @ 0 @ =@@= =: B B ; 0=0 ' CF 00
0: < @ @ *=0* 0 B' A=@?=>= !=B ?; @ 0C ! / C; C; B' 6C
: 6@; B' @: *= C=*6?@: ' ; 6?>: ?!=> I = 0: @ = 6!0
@=>0 : 0 @ ; >> ; *6 !=>0 0=B ; @ ' I @ =: 0 0* ' D; 6
C !6 @; 0! ' 6; ! ; 0 =0 B' 0 ?>J@ * 6 C @@=>; ; B@ '
D; 60! ; B' !=0! : 0= 0 A=@!>6B' ?: @@; B ; @ 6 ; =>= ' *= '
0 : >=B' A=>: C= ?>: ?: @ ! @ D; J@! : 0=B' 6* 6@ A: < @ '
@60 ! : ? > ! ; ' ! 6@! ? ; *60!= ' >=CC=B ; @ ' * = 0; 0 ' =J '
@; **60*=@ ' =! ?>: ' C6? < ; @ : ? : @ @ ?: B @D; = C A=>@ @ '
B=B : > 6 >=*6! : > ; B' 0 =0@6@ A=@!>6@ 0@!>; = ' : 0 '
, ; 0C6! ; > B ? ; @ ' =>; < @ 6! ; C6 ; @ ' J@; *!=* ; @! ; @
?> =C 6! : 0 < ; @ A=> *6! @ / H*: > * =! ; > $: B 0; @ ' 0; 0 '
D! @=B ?=> =! 0 @ J ; *6 @6 ; *: > ; B ' B=0

3 C !V ' =!) ' " ' %" " - : *< ' ?> B ; @ ' ' '
) ' " ' %" " - =! ; @ 0: @!=> : C=J ' ')" '
" ' 0: @!>: @ ' ' >6F = ' X5 ' 0 < , ' % ' =!
>=* D; 6 : B 0 6 6C , B=B' ; @D; = C=@; 0! 0 : *< ' @= '
; B : '
4 C ! ' ' ' %"%' ')" (" "- ! 0: @!> ' C; : '
B @@ ' C ' %"%' %' ')" (" "-

C ! ' =! : *< ' - =! ; @ 0: @!=> : C=J ' -
9 : C=J' 0: @!=> ') (-
5 C ! ') ' % - <> ' A=!=>=@ ') >
) ' % -
, C ! ' (% - ! 0: @!> ' C; : ' B@@ ' ('
% -

$ '

s

s s

: *=B=; @ @ A= ' 00J; @ P*A ; @ ' ; 0C= : > ; 0C @ $' =@! 600: ' I > @!V RR ' =! @=D; =0! @ 0 ! : ' ; B' @!=
D; : CA= A !6 H=0; @ @= !6! ; @ 0: 0C; B' C C / : B 6 > ; @ : 0@; *6! ; B' 0 >=! ' : 0C C !) ' D; : A @
A J @@= A C=! ; > ' *6>; !D; = 600: ' RR ' > ?@ ! =0 B7 600 ' 0 =0@= I > @! 6 : >; B' =! H=0! * ; B' ,=@!6 : B '
@; < I =: C: @ : ; 0 : >==! 6*=0! 0 60: ' ; H; @! @ ' =J ' ?*= !=0!=B ' D; =B' C: B 0: ' <=6! @@ B : ' ; I => : ' =? '
@! 0 ! : ' F6 B' : 600= P>6 B : ' =! ; ! ?@=B=! 6C< ; ' @ : ?: ' 0; 0 ; ?6A *
*6> ; @ !=@!6! ; > 7*6A : ' &=0: 0= =! : @! I ; B 60: ' : @@

s **

5 6 ,5,

s ' H

% ; 0 ' 6!=> *; B' =C C B ; @ 6!>: *: H 6 0: @* J= ! : ?B: ' # ' : * ' MOM ' ; < ' A C @ @ (

' $ ' >

' J' <* :*2 I ' 6 > ' ; HC ' (

$!-&' H=0 =' 6**; @' ; I=> ' ; H ; 0=0@ @'=? ' :?' * * ; @' 6<' =:' A JC ; B 'C= =>0' 600:@' 06*; @' 0' > 0=0@=B' 0@; *6B' B @@; @' 6 ' @; <' % : 0 :>6! ' % *6> ' 6*A 60 ' 2 0==0* ' 6* :>; BD; =' B6H0:>; B' A >:>; B' =;>6' 6 ' C @ ?* 06' 0@* *; !; @' *6>; !' 600:' RNN ' ' *=@ 6>; B' =;>6' ?6> !=>' 6 ' =>60; B' ,>6*>=B ' A A=0!=' 6C* ; ' ?6!>=' B6H @!>:@' ,; @@=' , C=B' 6 !' 6*A 60; @' 8? ' ' B) !-' ? @ :?; B' !; @@=' @6! @' :0@*6! ' 6* ' =0 B' ?@; !' C @=>*=' A: 60!' 6*A 60; @' =!' ' =006 ' C ;@' / (-' MN(' ;F; @06>6' A=>:' ;>< @' =>!; B ' 6* ' =0 B' ' =0=A=0@=B ' 6* ' ' =0 ; =0@=B ' 6* ' =00=0@=>6' ,; @@=' A:*60!@' <' !6B=0' ?:! ;@' =:' 0:B 0=' =? @ D>

' ?; @' C =0C @' A C=!; >' D; :C' ?6!>' 0' =? @ :?6!;' ; H' C; 0=0@' :6CF :>' C6!; @' @ ! ' % 0 ' =!' ?6*> @' A =' 0' :0 * :' >6; @ 60:' ' 600:' RR)' @; <@ > ?@ @@=' =0@=>' ?:!=@!' ; 60C:' :< => !' 0:0' * D; =!' > ?@ *' : (" ' "% ' %' 5 " ' " "% ' + ' 1 4 ' ') %' ' " . ' " ')"%) (' ' @= ?@:' !' =>60:' ,>6!>=' 0!=>*: ; !:> <; @' J@*6!' ; !>6D; =' 0' >*<:C:J:H> ' ?6H')S)S' =!' <* :! I ' 6 > ' !: 0' A >' ?6H' RS)' > ?@ !' =!2 (" ' % ') ' / "' ' %"' ( )"(' ' "% ' ((' D; @' I6<=*; >' 0!=>' =:0 @'=? @!:*6@' ?:@!' =? @!' N)

'

' ' ' \

'

=

a $%&)' 6>6<:*6=' D; 6' * 0H; 6' C ; !0>

M &)' ' >@= 6' 6! 06' A=>:' 0!=>?>=!60*; >' @ ' >6 * !; C 0=@

a $%&)' ; 6>=' 6*:B :0' I ; ' * <>:' 0:B =0' @!; C' B ?:@; *

$!%&)' !' ?=>' I : ' C=B :0@!>6>=!' D; 6' 0:0' F; J!6' * !!=>6B ' @=C' 6* !=>' =!' @? > !; 6* !=>' 0!=** H=>=' C= I = ' 0; @' D; :C' C !

a $%&)' ; C' @ H0 , 6!' 6*:B :0 ' D; :C' ?=>' ?6U >6<:*6@' *: ; !; @' =@!

$!%&)' $:B 0; >6' =@; B' I > @!; B ' D; 6' ?=>' ?6U >6<:*6@' *: ; !; >; @' =>6!' !; >< @' ;C6=:>; B' / 06B' =!' ?@:' 0:B 0=' @; : ' =; BC=B' $:B 0; B' =@; B' I > @!; B' @ U H0 , 6!'

a $%&)' ; :B :C:' =>H:' 0!=>?>=!6!; >' 6*:B :0'

$!%&)' 6 * ; @' ' @ A=' 6B6< * @' @ H0 , 6!' 6; ' *= ;' %*; B' C=' D; :' C !' ?:@!:*; @' / ' (:' %"> ' + ') ' + ' % ' 6 (-' J ' W(' !' !=B ' 5)) % ' (' %. % ' ' ' +) ' %')" ' % ' ' +) ' %' ' / " -' (' !=B' D; :C' 6*:B :0 ' 6B6U < * @' 0!=>?>=!6!; >' 6? @@ >6=' * ; B' @ H0 , 6!' ; ' *:U

D; !; >' 6!=>' C =0@' / & ' ' 3 ' % ') ' %' + ' G ' % ')" ( ) ' -' 3 (

a $%&)' ; C' @ H0 , 6!' ?@:' ?6 , :' >=H0 ' @; ' @!6!;

$!%&)' =>=00=' I > @! ' =!' *=@] ' >=H0; B ' C=' D; :' @ > ?!; B' =@!/ ' .% ' 1 ' %"%' ' % ')-' (

a $%&)' ; 6>=' F; J!6' # #' 0!=>?>=!; B' !>60@*6 ' ! :0=B' I B ' C !6' 6*:B :0 @ ' 0:0' ?6>6<:*] ' @=C?>: ' A=>< 6' 0:B 060!; >

$!%&)' =; !' ?6>6<:*]' C ; 0!; >' D; 6' : ; *!6' @; 0!=!' @= >=!6' BP@!=> 6' @ H0 , 60! ' @ ' =!' ?>:A=>< 6' :0H>0=' A: 60!; >' D; 6' !6* 6' @; 0!' D;]' @] ? ; @' 0' :>=' , C=* ; B' A=>@6> ' =!' B=B :>]' :B B=0C6> ' 6 ' >=! ' 0=> ' C=<=60!' 5 " -' (

<a $%&)' ; C' ; ! * !6! @' ?6>6<:*] ' 6*:B :0 @' !>*' <; ; 0!'

$!%&)' 6? =0! 6B' A C=* =!' =!' C @ ?* 06B ' =!' I : ' =@!' D; :C' 6 */ ') % ' (% ' ') > (% -

a $%&)' ; C' C @*6!' 0!=>' @6? =0! 6B' =!' C @ ?*U 06B

$!%&)' 6? =0! 6' =@!' C A 06>; B' >=>; B' :H0 ! :' C @ ?* 06' A=>:' =@!' @60 *]' =!' ?; >]' A !]' :0A=>@6! :

; C ; k =>H: C @ =>= @6? =0! 6B
` %J !J&) >= =* ; = H=> D; : B : C: >= != >=
*> C I=6@
i ; C =@* C @ =!= C @ ? 66B O
%&) :H; :@ != D;6 *=> ;0; BD; =BD; ,!
6?:>*=6 A=>= =!D; C:?=>60C: :0A=0 6! 6H=>=
=* D; : C=<=6! 0!=0 :0=B :>C @ C > H=>= =D; !;> /
& " " % (%) ((% ?-
$) ; :! @;0! ! B:>=@ $:B 0
)M%&) 1% I: =@! @=>A * @ =! @60 !;@
#%&) =>A * @ D;6>= C ! >
8!!-&) ; 6 A=*;! @=>A $:B : @=>A B;@ !
B:>= H=I=006 0= 6C !:>B=0!6 C; 60 ;>
$%&) 60 !;@ ! >6: > D;6>= C !;>
&!%&) ; 6 @ ;! <:0;@ , * ;@ ! B=! 0= A=* 0
B:C =: :,,=0C6! : ;*:@ 6B60 @@ B ?6!> @ @ =*
D; ? >,= * @;0! 0 *=@ 6 * B=0! 0= ?= 60C:
:,*=0C60! : ;*:@ $=
$%&) ; @ =J ** @ C; :<;@ @6? =0! :>
$!%&) =>A * @ D; 6 D; ;0D;= @6?=>= 0 ?!
I: =@! ?:@! ?= 6!6 @= :H0:@ ! =>>6@@= ?> B:
C A 0: ! B:>= :>> ? !;> 0= 6C !:>B=0!6 !>6I6!;>
$%&) B:> A=>: @60 !;@ D; C:?=>6!;>
$!%&) ;H=! @6? =0! 6B D; :0 6B ( )
) 7" " K *" % A(* ; B @=>
A *=B & " A=>: %) (% %)
) 65 - JA (
$%&) ; C =@! D; :C 6*:B:0 C !/ C
1) % ") " (%% " 5 " - (;0
D; 0:0 @:*=0! 6A=@ @6 ?= >=! <;@ 6?
$!%&) :*=0! ;* D;=
$%&) ; =>H: @;0! @! ?=006
$!%&) 60 ! =! =*= !V A > D; I6<=0! ?=006@
, CD @?= =! 6> !6* @ 6 !=>6>; BD;= A >!;!; B
D; <;@ 6C =*=@! 6 :0!=B?*60C6 A:*60! I6<=0! =!
@? > !6*=@ : ;*:@ D; <;@ ! 0@ C 6@ <:@* @ 60! D;
?>:=A C ! =! ?= 6!6 ?>@= 6A=0 7>;@!>6 =>H: C
=@! 0 A60;>6 F6 !;> >=!= 60!= : ;*:@ ?=006!:>;>6
C =@! *6D;=;@ 0@ C 6>; B C 6<:* :<F !;> @60 !@
=! =*= ! @ A > @ D; 6 ,6 *= 0 !=>>6 @;?=>6> ?:@@;0!
0@ C 6@ C 6<:* D; @;6B :0A=>@6! :0=B I6<=0! 0
: *@
$%&) 6%_ =@! @6? =0! 6 C= D;6 C ! 6*:U
B:0 6? =0! 6 " ( )) % (")
U
$!%&) I> @! =@0 D; =@! $= A >!;@ =! $= $
@6? =0! 6 @ ;! C ! ?:@!:*;@
$%&) % = =>H: @6? =0! 6 D; :B:C: ,:> @ ?>/=
C 6*
$!%&) 0!;@ ?>@=C 6A ! C =@! 0 @==> !: 60
!=D;6B ?6!=>=!;>! D; 6 ?6; @ C =@! @:* @ C @ ?;* @(
BP@*=> 6 @;]C AF0 !6 @ :@!=0C ?:@! >=@;>>= ! :
0=>6 A=!: @;6B ,:> @ ?,BC ! A ! D; 6 B @@: C=@;?=>
? > !; @60 !: 6?=>!= @= ?=> 6? ; :*:@ D; :C $= 7 U
* ;@ =@@=! B;0C: C= *6>6A !
$%&) ; :B:C: 0 ?*6!= @ C=C ! A: =B @;6B
$!%&) ; 6 D;] 60!= 0 @= >=!: =! 0: ;*!:
=! 0 ;0: !60!;>6 ;C@=:>;B ?:?;*:C: ;=>6! ?:@!=6
; *6! !;C 0= ?*=<= ; B =! :>6B :B0 <;@ H=0! <;@
) ***

?>@=C 6 ?=> 6?:@*:!: F;J*6 I ;= _; :C
= @ ?>6= =? ! C =0@)" " % %
)2 0 % I: =@! B60 ,=@!: ( )) %
=;C ! @ (?) ( ) C =@! 6?=>!= =* :>6
:B0 <;@
$%&) ; C =@! D; :C 6 ! %) (
) 9
$!%&) => 6?;! C @ H060!;> ?> 0 ?=@ ;C@ :
>;B 0 6? != !;><6>; B *6B *6<0! D; 6 ?> ?
<;@ ;C@=:>;B <:B C B D; :C 0 =;B ?6!>6A=
>60! ?6*6B ?=> 6?:@!:*:@ 6C B=B:> 6B >=C; =<6!
=! =: C=B 6C ?:=0 !=0! 6= >=B=C ; B A: 6<6!
$%&) ; :B:C: 0!=** H=0C;>6 =@! D; :C @=U
D; !;> / % " (" (" U
$!%&) => ;><=B @60 *6 C=@ H06*;> *=@ 6
:0H>=H6 6 C= ;!>:D;= ?:?;*: ;CJ:>;B A C=* =!
=! H=0! ; B 7:>=@ ?:>!6>; B I F;@ ;>< @ @60 ! C:
!:>=@ ,;=>;0! D; A=><;B A60H=* ?>JC 60 *:
>=C=0!=@ 0 =6>0 0!>:C;J=>;0! 6? =0! 6 =>H: 0
,:><;@ ?:>!6>; B ;>< @ A=><6 @;6 ?>:,=>=<6! D 60C:
I> @!;@ 0 6?:@!:* @ @; @ *:D;=<6!;>
$%&) ; C =@! D; :C 6 !/ *%) %)" %
)2 . % (% 5 " - %! Q ; :B:C: ?:U
!=@! I:B: 0 * 06>= :>
$!%&) **= 0 * 06! :> @;;B 6C :H0:@ =0C60
?>;C=0! 6B D; I; B * 6* @= =! =B;0C6! 6 B;B
@;;B 6 ?= 6! @ ;! C H0;@ ,6! 6C ?=> ? =0C6 BP
@!=> 6 $ A 0 !6! @
$%&) ; C =@! D; :C C !/ = %% (
)).U ; @d=0 B 00 ! !;> @6? =0! @=
$!%&) **= D; @;6 @6? =0! 6 6;! @; @ 2><;@
: * C ! @= ?:@@= B?*=>= C A 06 B60C6!6
$%&) = *=>;B C ! = (% (
(5 " - 0(; @ =0 B =@! @6? =0@ 6?;C
@=B=! ?@; 0
$!%&) **= ==> = D; @= ?>@= @=!=> @ D;6@ C:U
!:> =J!: * ! =! F6 !6* C= I @ D @= =J C * @ 6!>; 0
>= != :H0: =>= 6 0!=** H=>= ?:!; !
$%&) ;6 =@! @6? =0! 6 A=>6 I:B 0 @
$!%&) 0 =>= $:B 0; B =* >= =C=>= 6 06*:
=! I: =@! D; :C B:J @=D; !;> / & " %
) "-
$%&) 0C= @ @ D; :C *@= A=>6 @6? =0! 6 I:
>6 0 @
$!%&) ; 6 0 <>: :< @ > ?!; B =@!/))
V " % ((%)
% . % -
$%&) ; @ **= I: B:C= D; : 6*:B:0 C !/
" "+ % % (% U
$!%&) <> @ 60;@ , C=* @ =! 6!<:* ;@
$%&) ;60C: @!= 0A=0 ! @6? =0! 6B
$!%&) ;B C: !> 0! B A=> 6* @ C =@! A60H=*
=:>?:>= @ B;* =! :>C= ?=> ? * =! 0 > ?!;> @60
* @ $:B 0 A:*;0!6!=B @!;C=! :H0:@ =>=
$%&) ;60C: 6,*I ! ?>;C=0! 6
$!%&) ;60C: ; B B6H0: 6!; :>=2 =! @; :0
CF!:> @ C *= ! :0= 6;C ! ?>B =?!6 C A 06 =! :?3=
@!;C=! B?*=>=
$%&) ; C =@! D; :C 6 !/ J 1 ( )

LO' %

% (( )) ;3'@;0!' @!J' AT=' @6'
? =0! @=' 6;!' D; :/ @;0!' @=B !@=' =F;@

$!%&)' @=' @6? =0! 6=' @;0!' 6 ! :0=@' $:B 0' D;6@' H=@@ !' 0' 6B = '@ A=' C: !> 06/ ?@ ;@' D;J' :0! ' 0=0!;>' 0' * <> @' A60H=* ' D ;@' A @=' ?;* I>6=' @;0!' D; 6' C A 0@=' =B ! ' @6? =0! ' @;0!' ?>@= =?*6' =!' B60C6!6' $:B 0 ' D;6=' 6C' ?6 =B' @=!=>06B' / ?6 ,* 6 ' D; 6' :B0 6' ?>@ =?!6' $:B 0' 6C' ?6 =0!' B!=>06B' ?=0*; ;0!

$%&)' $=' D;6' =H=' 60!' C=' D; :' :0@ * :' C !' 6*:B :0' ;B' 6 !' / '4. ' + ')"% 'U
$ ' $=' *=H=' A C=* =!' 6 ' C0@ :' @6? =0! @' $:B 0' =@;' I>@!

$ &)' ;6=' =@!' *=J' @6? =0! @=

$!%&)' =J' @6? =0! =' =@! ' D;6=' C !/ ' A @' !0 . % %"%")) %"%')) '%"%' '6 -' J J')' J')-' JA 0(

$%&)' ; :C' =@!' :0@ * ; B' @6? =0! 6=

$!%&)' ( ) % '" % '+ ' ((-

$%&)' ; C' =@!' D; :C' 6 !/ " % " " %' '" % ' " U' ; @' @!' **;@:,

$!%&)' ***;@:>' =@!' D; ' A=><6' $=' ?=>A=>@=' 0!=* ' * H=0C:' =*' C: =0C:' :>B B? ! ' ***;@:>' =@!' D; '@;:@' ?>:J B:@' @ B?* =@' =!' ?6;?=>=@' 0@; 60C:' :0!=B \' 0 ! ' ***;@:>' =@!' D; ' B6H06' $=' ?>:B @@6' D;6@' ?6>A6' C=@? !' ' =!' ?:=06B' B!=>0==' C6B06! :0 @' D;6@' !: = ' >6< *=B' @?=>0 ! ' B0=@' I :@' !6*=@' 6<:B 06!;>' $:B ' B @' =! ; B' @ B? <;@' =@!' @=>B : 06* :' =F;@ D; 6 **:@' H>6! 6' :=*=@* @' @6? =0! @= *; B 06! ' D; 6' 0 I *' 0' !:' C;?* 6!;>6' I6<=0!

$%&)' ;6>=' 6*:B :0' C !/ ' ." (' B=!' % ' % . % ')" >: ' A(' ; :B :C:' ;0 H=0 *;@' ,; !' :>6B' B 6 ' >=@; 6 ' ; B' ?>@= =@@=> !=; B' ,>6!=>' ;!=> 0;@ ' @ ;!' > ?*;>6' @60 *6' * <> ' =H;0 ' 6 ' ; .-' J (' !=@!6!;>

$!%&)' =>; B' =@!' D; 6' ?0J==@@ !' =; 0' ,>6!=>' ;!=> 0;@ ' @=C' **=' B :J' B :>!; ;@' =@ !/ D;6@' 0 ;0D;6B' , @@=! ' @ 0=' 0:B 0=' 6<' I6 ' A !6' C @ =@@ ! ' ?>:?!=>=6' @=' ;0 H=0 !; B' 6??=**6!

$%&)' ;6>=' C !/ = "%') % : + ' % 'U' ; @' =0 B' @=' !6' :0! 0=>=' ?:!= ' > ! ' ;!' :>?;@' @; ; B' 0' C=J!=>6B' ?6>!=B' 6; !' 0' @ 0 ' @*>6B' 0:0' C= * 0=!

$!%&)' =B : ' @=C' ?=>' C=J!=>6B' C=@ H06!:>' A 6' $' <:06 ' ?=>' @ 0 @!>6B' A 6' B6*6' =*' > ?>:<6 :0' ?>:< ' <=!' 6B<;*6>=' 0' C=J*=>6' A 6 ' @=C' C= * 06>=' 6C' C=J ' *=>6B '

$%&)' ; @' =>H:' C= * 06!' 6C' C=J!=>6B' A= ' 6C' @ 0 @!>6B

$!%&<' ;@!;@' C= * 06!' 6C' C=J!=>6B ' D; ' C=' @;6' 0F;@* ! 6' =!' @ @' A > <;@' ?0=@; B ! ' 0F:@!;@' C= * 06!' 6C' @ ; @!>6 0 ' D; ' ?>:?!=>' 6>0 @' ,>6H * !6*=B' @6*A6>' 5' ?:@@=' C=@?=>6!' $= * 06!' 6C' C=J!=>6B ' D; ' A;*!' (('+ '"(" (:B ' J * ' C= * 06!' ' @ 0 @!>6B ' D; ' @=>A !' @!;*! ! B

$%&)' ;>' =>H:' C !' ?6;*:' 0,=> ;@' / '+ ' : % '%" G#" %

M!%&)' =>' A 6@' D;@=' 6' C=J!> @' @;0!' C=@ H;6:\ *;>' @60 !J' 6 ! :0=@' =!' :?=>6 <:06' / T= ' =0 B' ;A !' $:B 0;@' ' C' =@! ' C > H ! ' =!' ?*6 =0!' ** ' 0C=' =*' = :0!>6' 0' F0C :' C !;>;@' =@!' >=?>:< @' :0 0:>' !2 ! ' I : ' =@! ' 0:0' A:@' *=H ' 0:0' =0 B' I I ' ?*6 =! @' D; 6' 0:0' A:@' A C=:' 0' *; =' B =6 ' 0:0' A:@' A C=:' 0' F;@!' * 6' 0=6

$%&)' ; C' =@!' D; :C' C !/ = ' ' % ' " ' %" ' ' %%" ' " ') ' 5 " -' A(' $=' D; :' <:0:>=' C !' 6;!' D; :@' A: 6!' 6* =0:@'

$!%&)' $=' I:0:>=' C !' D; :C' ,6 *;@' =@!' I:B :' 6C' B6H 0=B' $= / 6* =0:@' CJ 0:0=@' 6?? **6* ' =!' =@!' @=0@;@' / =' I:0:>=B' !; ; B ' D; :C' 6C' B6H 0=B' $=' >=6!;@' =@' B6*=' A A=0C:' @;<C6@' 000;0C @' @? > ! <;@'

$%&)' =B' 6??=**6!' >;C=*=B ' 6;!' C=' D; <;@ ' 600 @' C !

$!%&' 00:@' A: 6!' @?6! 6' A ; ' >0C=*=B' C6-' <:*; B ' =!' =@!' @=0@;@' / ?6! 6' A T= ' D;6=' ! < ' C=C !' $=;@ B6*=' A A=0C:' 0=' !>6C6@' C 6<:*:

$%&)' $=' D;6' @*=>06' C: =*' 6 :B :0' < <=>=' 6D;6B ' 6;!' C=' D; :' ?; !=:' *;=0!6 ' ;B' C !/ ' + ' ') % ' % ' (' U

$!%&)' @!=>06>6' A: 6!' 6!I:* 60 ' C' =@!' = ' *=> @' =!' :A ' =@!6B=0!\' C: *> 06B ' ?;!=; B' A=>:' ?>: 0C !6!=B' =*' 6** !;C 0=B' =F;@C=B' 6!I:* 6=' C:4' !> 0@=' 6D;6B ' @ =0* 6B' / ,*;=0!6' -B? 6B' =!' 6<;04' C60! 6B' @ =0* B ' C' =@!' A6> =@' @6=>@=' > ?!;>6*' 6?U ?=**6!' 0!=**= !;@' $: =!' =0 B' <@' A=>< @' ' 6A=>=' 6' C: !> 06' I6=>=* :>; B' =!' 6!*=0C=> ' *= ! :0 <;@' @6' >6>; B' > ?*;>6>; B ' =!' =@!' @=0@;@' / ' + % ' ' ' C' =@!' @=>A6' =!' :?=>=' B?* ' C: *> > 06B' D;6B' 6* @' ?0 C 6>@;' % ' (' @' C' =@!' 6<;0C60! 6' @=>B :0 @' ! ; ' @==' @ =0! ' 0,*;=0*=>' 0' !=' >=C;0C=!' :?=> <;@' <:0 @

$%&)' ;6>=' C !' 6*:B :0' / % '"% ' " ' %' (' + ' ' ; B' @!6! ;' @;<F00H6!/ "' ' " ' % ' ! 0!' %' ( ) (' U' ,:0!=@' 0:@!>:@' ,:>6@' C=> A6>6;@ ' =!' 0' ?*6!= @' 6D;6@' C A C B ;@D; :B :C:' @:* ' =6@' I6<= =' ?:@@;' B ;@

$!%&)' ;6BA @' 0' A=>< @' @:06>=' A C=6!;>' !6' B=0' 0;**6' =@!' :0!>6> =!6@' D; 6' <==' @= != ! J' 0:0' ?:@@;0!' 0' @? > !;6 !=>' 0!=* H ' 7:0!=@' =>H:' 0:@!>:@' ,:>6@' C=> A6B ;@' ; B' 6* @' A B' ?>6=C 6! :0 @' 0,;0C ' 0 ;@' ; B' A=><6' @6 >6=' > ?!;>6=' 6* @' 600;0! 6B ;@' 0' ?*6!= @' 6D;6@' C A C B ;@' ; B' ?:?; @' ?>6=C 6B ;@' *6!=6' 06BD =' C !6' =@!' 6' *6! !;C 0= ' =@!' =0 B' ' 0=' ;@' @=>B : ' 0' ?*6!= @' =>H:' 6D;6@' C A C B ;@' D;60C:' 0' B; !;C 0=' 6;C !:>; B' A=><6' @ =0* B' C 6!6B ;@' =!' F;J!6' ;0 ;@ ;F;@D;=' D;6* !6!=B' C A 06' =*:D; 6' C ' @?=0@6B ;@

$%&)' ' 6D;6@' 0' ?*6!= @' C A C=>=' C=<=B ;@' D; :B :C:' =>H:' =6@' @:* ' I6<=>=' ?:@@:B ;@

$!%&)' D;6@' 0' ?*6!= @' C A C B ;@' D;60C:' 6* @' A=><6' C A 06' *6!=' ?>6=C 6B ;@ ' =!' !6B=0' @:* ' 6D;6@' I6<=B ;@' D; 6' C=' ?@6' ?>6=C 6! :0=' I ; B606@' *6;C=@' 0:0' D;6=> B ;@

$%&)' ; C' =@!' D; :C' C !/ = ' % ' %' (' (' '65 " -' A ' %(

! $!%&) * =6 : @ A: 6! CJB : 0=@ C= D; < ; @ C J ! @6*>6 @!6 / % % : % (" + % % 5 - !!! (=! ; 0 =0 B *; 6* H0 : @ C =@! B B ; 0C: @ @? > ! ; @ 0 ?>JC 6 * ; 0= ?6>! ?=@ =! @: : @ 0 :< @ , ; B ; @3 D; 60C: ?=> @; ?=>< 6B 0! ; B=@ B ; @ =! C= ?0=C 6* : 0= 0 :@!>6 060=B H*:> 6B C=@ C=>6B ; @

M%&) $= D; : I : B 0= C ! 6* : B : 0/ (" 3 > . " (" > : 3 A (

$! &) ?:@!6!6B I : 0 0=B 6??=**6! @=I @B6! ; 0 D; *; <:>6* @ 0C=> ; 0 !6!=B !=@ J

$%&) !6 * 0H; 6 C *; > 6? :@!6!6

M &) >J 6 D; : C 0!=>?>=!6! ; > 0 6! 0 : @=>>6 : 0= >=, ; H6 =! >= =C=0@ 6 A=> !6!=

$%&) 6>= =>H: @ I @B6* ; @ C ! > 6? :U @!6!6

$!9&) ; 6 B :A= @; ?=>< =0! @ 60H=* 0! ; @ ?> ; @ 0! ; 0=@ ! =! 6C ! 6 B=0! @ @;6= @!6! ; D; 6 @ 6< 6B :>= @; :0C ! :> @ =! 6 A=> !6!= >= =C !/ 0 @ =0 B ?> ; @ 6 A=> !6!= >= =C=> ! 0 *=@ 6 0F; @ * 6B 0 :0 C @@=B 06>=!

$%&) ; > =>H: C= **: C ! ; > / %%) (. " "+ U

$!9&) 0!=> :> B=0! @ ; @! :C 6 D;6= B=B<>6 J*=> ; @ @=>A6! :>C 06!6/ I = =>H: 6? :@!6!6 D; 6@!6 *; B =! ; @! :C 6B ?=>C C ! C > : C :B ! 6 B=B<>6 =J!=> :>6 I6<=! =J B :>! =! ! ; * ! 0:>C 06!6

$%&) ; C =@! D; : C C= *=H= @; 6 C ! . % % .) 8 % 0)" 65 " - A 0(; @ =0 B *=H=B 0 C H ! @ * H6>= ? : !=@! 6; ! @ ,= => ! D; @= ; ! * *6@ => !

$!9&) 0 C H ! @ C ! C =@! 0 6 ! < ; @/ *=H=B =0 B 0 C H ! @ * H6! D; ; 0D; = 0 <:0 @ : ?=> < ; @ =6>0 @! ; C=! B ?*=>= =! =J :>06>= 0 !6< ; * @ :>C @ C ! C =@! 0 *6! ! ; C 0= :H !6! 0 @ > < ! =>H: *=H=B 0 !6< ; * @ :>C @ @; D; =6>0 ; B H6 ; C : @; @ ? ! =! B=B :> B : B B=0C6!

$%&) ; C =@! D; : C 6? =0! 6 C !/ 5 . .% %)"% " . 1) % % ((%) ((% (" %) % % 1

$!9&) ,6> @! ; @ $= A >! ; @ =! $= @6? =0! 6

$9&) ; 0D; C I> @! ; @ : B 0 < ; @ !P>600 @ B ? @ =! ?> 0 ? < ; @ C6! >=H0 ; B =! B ?=> ; B

$!9&) : 0 ; ! D; = A=> ; B !6B=0 ?@: ?=>>:% !=0!= B ? >=H=@ =! ?> 0 ?=@ @; @ ? ; 0! >=H06 A=* B ?=> 6 D; 6 @ > ?! ; B =@! 0 * <>: : </ 5 .% * 0(") ("(( ) ("(6*" - JJJ A(=C 0 I : C: : >=H=@ @60 *: @ C ! 6? :@! :*: @ D; ?> B ; B @=B=! ?@: @ C= 0C= *=@ 6B @ < : B B @ @6B C=* !=> >=H=>= 0 :A=> ; 0! A= >=H=@ 6??=**6! ; B0=@ @60 *: @ D; @= ?@: @ =! 6* : @ <=0= >=H=>= 0!

$%& 6% & 6??=**6! :0C ! :>=@ *=H ; B

$!9&) !> ; @D; = =@!6B=:! @ > ?! :>=@

$%&) 6% & A: 6! ?> 0 ?=@ =! ? : !=0!=@

$!%&) J!=> :@ C: ! :>=@ ! >= ! :>=@ , C=* ; B : 0 0=@ =0 B @! ?=> @ 6? =0! 6B $= 6!> @ I6<?; => ; 0! >=H0 ; B ?> 0 ?6! ; B =! B ?=> ; B C =@! ? : > I>

@! ; B 6 =?=> ; 0! ; ! 6* D; * < : * =@@=0! ; 0C= ?@= C !/ % % (") 6*" - JA(

$%& ; C =@! D; : C 6? =0! 6 C !/ (%. " %)" "U

$!9&) C =@! :>6B 6!>= : B != B ? : >= *; C=0@ 0 :><= !=>>6> ; B

$%&) ; 0D; C 6? =0! 6 C =@! $= 7 * ; @ ? ; => * !=> *; C=<6! :>6B 6!>=

$!%&) <@ ! / @=C D; : C C ! % 0 =** 4 H= C; B =@! H6 ; C=0@ ; C=<6! =0 B ?=> @ 0H ; * : @ C =@ C =@! H6 ; C=<6! @= =@@= ; 0 B C =@! ; 0 0@ @; <@!60! 6= ; B 6!>= 6 ?> 0 ? : =J C =< ; @ >0!=>0 !6! @

$%&) 0 : B : C : * ; C=<6! : B 0 != B ? : >= 0 :><0 !=>>6> ; B

$!%&) ; 6 ; B != 0? :>6 :>< @ =! >=6! ; >6 =@@= :?? @@=0! ?@= 7 * ; @ H6 ; C=<6! D; 6 ?@= D; : C =>6! @=B ?=> 0 6!>= B60=<6!

$%&) ; C =@! D; : C 6 ! / (%) " 65 " - J(=! D; 6 0 C : B ; B JC , 6A ! @ <

$!%&) 6? =0! 6 C =@! $= 7 * ; @ @=C ,*=6A ! @ < C : B ; B D; ?@= >=6A I :>6 0=B 0 ; *=>: > H 0 @ D; =>0 0 ; 0 !6! @; 6= ?=>@:06 6@@ ; B ?@ !

$%&) ; : B : C : =J C ! :* ; B 06@ @=?!=>6

) $!%&) =?!=B : * ; B 06@ =J C ! D; 6 ?=> @=?! ,:>B=0 H>6! 6B ? > ! ; @ @6 ! =>=J ! *=@ 6@ ?=> :><= !=>>6> ; B D; \ @ ; * :* ; B 0] @; @!=0!60C: :0! 0=0! B=B :> 6B =F; @ C =@! BP@!=> ; B 0 6> 06! : 0 @ ?@ ; @

$%&) : !=@! 6* !=> 0!=** H*

$!%&) =>= ? : !=@!/ 6? =0!V] C: B ; @ *=@ 6 ,6> @! @! :* ; B 0] 6; !=B C : B ; @ I ;F; @ @60 ! C: ! :>=@ D;] :* ; B 0] <=0= =@@= @=?!=B C ; 0! ; > D; 6 @60 ! C: ! :>=@ >=?*=! @; 0! @=?! ,:>B H>6! 6 @60 ! ? > ! ; @

$%&) ; : B : C : =>H: =J C ! 6? =0! 6 I6@ :U * ; B 06@

$!%&) J C ! :* ; B 06@ D; 6 B=0!=@ ?>3C 6 ! :>0 B 6< 6>6 :>= ?>] @=0! @ @J 0* @=?6>6A ! =! =>=J ! =: @ 6C ? :>!60C6B =F; @C=B @] ,6<> 6B

$%&) $= D; < ; @ 60 ** @ C ! ?6 ; *D 0,=> ; @ %) " %) " % 65 " - Jj

$!%&) 0 * 6@ A: 6! @60 ! :@ 6? :@! :* :@

$%&) ; 6>= A: 6! = :@ 60 * 6@

$!%&) > : ?!=> 0@ ? =0! 6>6 0, >B !6!=B ! ?6 ; ?=>!6!=B C :!6@ =0 B 0 >B :@ ?6 ; ?=>=@ =! C @? ! :@ =*=H ! 6? :@! :*: @ D; : @ 6C ?>JC 60C ; B B U @ ! 0 B ; 0C; B ; ! C=*=@ ? : ? ; *: @ A: =6>=0* 6C 6> =B] !=>0] <=6* ! ; C 0 @ =! 6C 0 =0 6 =*=@! @ => ; @6*=B

$%& ; @ =@! (% D; ") (> %" 60! D; @ D;)) U

$!%& **= D; 6 =?!6 , C=V 6 <6?! @B6! @ B P @!=> 6 <=0= @=>A6! =! :?=>= B ?*=! , * ; @ @6? =0@ =@! **= ?>: ; * C ; < : J! 6! $= ; >6 6!>=B / D; A=> : 6 U =?!6 , C= 6 <6?! @B6! @ @6 >6 B=0!6 B6 *@ :?=> U < ; @ A=* I J>=! 6 ?>6A !6!= :>> ; B ? ! , * ; @ @! ; *0 ;

=@! ' I =' 0 >6 >; B' =@!' 0 :=@! 6' B6!>' @;@=' A C=* =!' *=@* V ' D; !' :0!> @*6!' =6>0

$%&)' ; C' =@!' D; :C' 6 !/ ' ' ' ' ' ; : B : C :' ?:!=@!' I : B :' @!;*!;@' *6< @' A=><=' ,6>

$!%&)' =><=>6! :' 0' I : ' *: :' C6B06! :0=B' @ H0 6!' !;*!;@' =>H:' *6< @' A=><=>6< !0>' D; 6' ?>:U ?!=>' A=><6' 0 D;6' =!' B6*6' D; 3' *: ;*;@' =@!' :0C=B ' 06< *0>' 0C=' =!' 6* < ' C !' :@=@' ' 6*: B :0(' 2*' ' %'%D % ' %. 0' 5 " ' JA (' + "% %' % @' + + ' ' :' ' ' % % ' ' :' > ' '11 ' -' J (

$%&)' ;>' C !;>' I6<=>=' 060;@' * 0H;6' ; B' *660;@' I6<=>=' 0:0' ?:@@ !'

$!%&)' =!6?I:> =' C !; B' =@! ' C' =@!' ?=> !>60@*6! :0=B ' D;=B6CB:C; B' A= ! ' C ;0!;>' I6<=>=' ?=006@' 5 -' JA ' B ')-!' ,' B60;@' =0 B' * 0H;6=' ?@6 ' A=><6' @;0!' D; <;@' 6;!' <:06' *:D;= C:' B=>=!;>' AC6B ' 6;!' B6*6' *:D;=0C:' B=>=!;>' B:>!=B' / 6* !=>' ?=>' B60;@' @6=?=' 0' > ? ;> @' @6 > @' :?=>6' C=@ H060 ' !;>' ;!' **;C' / " ' % ' ' + ' % ' -') ' 5 -' JJA0(' 0' B60 <;@' * 0H;6=' C !' C' =@!' 0' :?=> <;@' ?=>6' =0 B' * 0H;6=' @;0!' :**:D; 6' <:06' A=*' B6*6 ' =J' D; <;@' B:>@' 06@ !;>' 6;!' A !6

$%&)' ; @' **=' ? H=>' C=' D; :' C !;>/) ') ' % ' ' ' ") ')' (. ' ' + ' ' %' ' 5 " ,' J ' WM(

$!%&)' H=>' =@!' B6*=' A A=0@' 6! I :* ;@' D; ' 0:0' *6<:>6!' 0==' :?=>6!:>' ;!' 6C' J!=>06 ;' <=6! !;C ' 0=B' ?=>A=0 >=' >6=>=6!;>' =>' 6 =!; B' =!' ,; B; B' I6= >=! :>; B' C=@ H06!;>' ?=> C 6' =>' : ;*:@' =!' C=0!=@' ?0=C 6!:>=@' @60 !6=' *=@ 6=' D; ' <=0=' : ;* 2C ; 0' !;>' D; 6' >= !6' ! 0=>6 ?>6=A C=0! ' ;* I>=' =! 6B2C=0 ' !=@' D; :0 6B' @? > !;6* 6' 6* B=0!6' , C=* <;@' B 0 @*>6>=' @:*=0!' >H:' @ ;!' 6 =!; B' C=0! <;@' =!' ,; B;@' : ;* @' C' =@!' @ ;!' ?= C 6' I6=>=! :>; B' =@!' :0!>6> 6' <:0 @' C: :> <;@' D; 6' :0!> @*6!' =:@ ' =!' B :*=@! 6>6' **@' H ' H0 !' =!' *6 >P B6@' @ ' ? H=>' C' =@!' 6!I :* ;@' B6*;@' H>6A @' =@!= @C=B' <:0 @' C: !:> <;@D; ' B @=>;0!' =; B ' I : ' =@! ' D; ' ;@@=>;0!' ;!' ,C=B' @;6B' :?=> <;@' B ' ?*=>=! ' C=:' =* 6B' H>6A ;@' =@! ' D; 6' * C=B' @;6B' ?>6' A @' :?=> <;@' C=@!>; !

$%&)' ; C' =@!' D; :C' 6 ! ' % ' %' % ' %"%' ' %%") % ' ' 5 " -' J ' W)(' ' ; : B : C :' B6*;@' I : B :' B60;@' =@!' 0' B60; ' =!' C=:' 0:0' > !' 00:U =0@'

$!%&)' ; ' B60; B' P; 0H !' 6C' B60; B ' 0 I *' ;! ' D;=' :?=>6!:>' / B6*;@' =>H:' D;60C ;' ,;=> ! B60;@' 0' ' B60; ' 0:0' => !' 00: =0@ ' D; 6' =!@ ' 6C' != 0?;@' @;<!>6 ' < !' B60;@' 6<' :?=>=' B6*: ' *6B=0' D;60C ;' B6*;@' =@! 2 00: =0! 6B' :>C @' I6<=>=' 0:0' ?:!=@! ' ;0C=' @;?= ' > ;@' C !/ " % ' ' " %"')" ' (' 5 " - ' WS(

$%&)' ; C' =@!' =>H:' B60;@' 0' B60;

$!%&) ' :0@ =I! 6' ?>6A6' 0' :?=>=' B6*:

$%&)' ;<B :C:' 0!=** H=0C; B' =@!' D; :C' 6 !/ /) ' ' %' % ' ' ' ( ) ' ' ' U' ^ ^

$!%&)' ; : B : C :' > ;*; B' 6;>=; B' @' 0, J=> @

' 0' 06> <:@' k; @' C' = !' 0' 06> <;@' ?:> ' **=C; B' ?=> H !' !=>>6B' A=>!=>=' 6 ' , : C=>=' 06@: ' B B=>H !' > ;*; B' 6;>=; B' 0' A;*;!6<>; B' *;! ' =!' !;0 ' ?=>C !' > ;*;@' 6;>=;@' C= :>= 0' D;=>0' I6<; ! ' B * !=>' B ;* =>' ,6!;6' @ ' I6<=!' ?;* I> !;C 0=B' A;*!;@' A=*' @' 6 ? 0!' :>06 ' B=0!6' 06;> ; B B:0 * ; B ' @ >6;*' =!' A=@! B=0!:>; ; ' @:>C C ' ?;* I> !;C 0=B' H;6B ' =!' 6B ! !' C= :>=0 ' @ ' @=' :=0:' * < C 0 @' : 0D; 06>=' C * H ! ' =!' 6C;*!=> @' :>>; B ? !

0' $ &)' ? > !;6* !=>6;!=B' D; : B : C :' 0!=** H=0C6' =@!' I B @=0*=0! 6

$!%&)' ; ;0D;=' @6 >6@' > ?!;>6@' 0!=0!:' B=C !6!:>' =!' F; H !=>' ?=>@ >;!6!;>' C A 06' =*:D; 6' 6 ' ? !' :>06B=0!6' @= =0! @=' ; :C' @ ' B6*=' A A=0C:' :>U >; B ? !' =!' C=@!>; !' D; :C' <=0=' 0!=* H ! ' > ;*; B' 6; ' >=;>6' I6<=!' 0' 06> <;@ ' @=C' B :>=' ?:> ' !=>>6B' ,:C * : 0D; 06!' =!' *;*:' B B=>H ! ' D; 6' :>06B=0!; B' D; :C' ?=>' 0:! * 6B' > ?!;>6>; B' 6C=?!;@' =>6! ' 0 B;0C2' 6 ! :0=' @:>C C6A !' 6 *@' 60 B6' =@!' B ;* =>' ?;* I>6' =*' ,6!;6' / ?;* I>6' ?=>' @@ =0! 6B ' @=C' C=C !6' 6>06* <;@' C=*= !6! :0 <;@ ' ,6!;6' =@!' ?=>' 6 ! :0=B

$%&)' ; C' =@!' D; :C' C !' % ' + ' % ') ' (%. ,' ' + ' % ' (' + "+ ' ? ' U' *;>=@' 06B D;=' @;0!' D; ' 6* :@' 0=<> 60! ' @=C' ?@ ' 0:0' 0=<> 60!;>

$!%&)' :0' C !' I : ' C=' :>?:>6*,=<> =*6!= ' @=C' C=' @? > !;6* ' 60 B6 ' D;6=' @ ' <=0=C = ! ' B? 0H;6< !;>' D; 6' D;6= ;0D;=' =J!=> ;@' ?>6=C 60C:' <=0=C = ! ' @? ' > !;6*=B' <=0=C ! :0=B' 6 ? ! ' C' =@! ' H>6! 6' @? > U !;6* ' 6;H=*;>' =!' >=@ ! ' B * !=>' D; ' @6 >:' =*:D; : B=0!=@' 6;C !:>; B' @!;C=! 0=<> 6>= 0=<> 6!;>=!' ?@=' @60 ! D;=' ? > !;@' 0,; :0=' >=?*=!;>

$%&)' ;6>=' 0:0' C J !/ 3 " " ' @=C' % ' + ' % ' (%. ' U

$!%&)' 0' > ?!;> @' C A 0 @' @@=? ;@' ?:0 ' @:*=!' ?6>@' ?>:' !:*: ' 6;!' !:!;>6' ?>:' ?6>!= ' @= ;0C; B' @?= ' =B' H>6B>66!]' 6>! @ ' D B' C !;>' @P0==<C:=<=' @ ' =>H:' 0' I : ' *: :' ?6>@' ?:@ !6' =@!' ?>:' !:*:' * : B 0= ' :!; B' A=>:' ?:0 !;>' ?>:' ?6>!= ' ;!' **;C' ' & %' " % ' ' "% % "' *" %-' : !-' $:>6 0; B' C !' ?>:' :>?:>=' $: B 0

$%&)' ; @' =@!' **=' C=' D; :' C !/ ')"% ' % ') ' %' ("(' >:! ' J (0D; C' ?>:?!=>=6' >66*=C 0C;@' =@!' 6* D; @ ' D; 6' 0:0' 0' : B ' 2 0 <;@' ,>; B=0!6' @;6' B 0 @!>6!

] ' $!%&)' 7>; B=0!6 ' A=><6' @;0!' @60 *]' ?>@=C 6' ! :0 @' / =>H:' D; ;0D;=' 6<@ :0C !' I B=' ,>; B=0!6 ' C' =@!' A=><6' @60 =' ?>BC 6! :0 @' 6?;C' @=' >=! 0=! ' =!' 0:0' A;*!' 600;0! 6>=' 6* @' =*:D; 6 ' @!=' ' %' (" (' D; 6' ?>:' ;*?6' @ *=0! ' :0C=B06< !;>' D; :U 0 6B' B ;*! @' ?>:C=@@=' ?:!; ! ' @=C' D; 6' 0:*; ! \ C=:' ?>:' B ;*!:>; B' ?:=06' F; @!=' ?;0 =*;>

$%&)' ; ' @;0!' **' D; A=0C;0!' ,>; B=0!6 ' C=' D; <;@' B :J' @=D; !;>' / %) "' ' (') (' % % ' U

$!%&)' ** ' A=0C;0!' ,>; B=0!6 ' D; ' A=><6' A !6(=!' @60 ! B' ?>BC 6! ; ; @' @; @' 6;C *:> <;@' 600;0! 60!

$%&)' ; :C' ?>=! ; B' 6 ? ; !' 6<= @

$!%&)' >=! ; B' , C ' =*' :0,=@@ ;0 @' @60 6

$!!&) ; : B : C :' A=0 =!' <=0=C ! :' @ ; ?=>' = :> ; B' 6? !6

M%&) ; 6' @ 0H ; * @' = :> ; B' C ! ; >0@' =@!' $: ' B 0 ; @' / . ' % ' "% ' ' ' + ' ' : : D! ' =!

$%&) ; C' =@!' D ; : C6 !/ ')"% ' " % ' ' (" ' % " 'U ; : B : C :' ? : !=@!' 6* D ; @' ? : @ ' @ C=>=' A= ; ! : @

&!%&) $: B ; B ' 0' I : ' * : : ' B =0!=B' 6??=**6! ' 0' D ; 6' ; 0 ; @D ; @D ; =' A=* ; * ' 0' C : ; :' I6< !6!' ?=>' :H ' !6! :0=@' / A=0! : @ ' B>6 ; 0C : @' @? > ! ; @' 6??=**6! ' ; ' =>H :' C : B ; B ' C' =@!' B=0!=B' @ ; 6B ' B6 *@' =!' 0 : J @' :H !6* :0 < ; @' ?=>* ; ><6>=' 0 : 0' ! B=! ' @!=' 0 B > ; B' ? : @@ C=< !' A=0! : @ ' D ; 6' ?=>' B6*6@' :H !6 :0=@' A 6B' ,= !' CB B : 0 < ; @ ' ; !' 0H>=C 60! ; >' =!' I6< !=0!' 0' ?@: :@@ C=< !' A=0! : @ ' C' =@!' CJ B : 0=@' 6C' :0C=B 06! : ' !=B' @ ;

$%&) ; : B : C :' ' 2 . % ')" "% ' ' " " ' ("' %' " ' 1 ' + ')"% "% ' ' ' .% ' . ' 5 " -' J (' ' 2

$! -&) ; * =>' < : 06' =!' 6@!6' I?0 :>=B' A > :' @ ; :' ?>] <=*' 0' : B 0 < ; @ ' =!' D ; 6' C * H !' =! B' =!' <=0=' >=H !' C : B ; B' ?@ ; @ ' :> : 062 ** ' =@! ' D ; 6' =F ; @' A >* ; ! < ; @' 6CC !' H>6! 6B ' ; 0C=' :> : 06! ; >' 6' $: B 0 :' ' 6C ; *!=>6' A=> :' B ; * => ' D ; 6B A @' , :> @' A C=6! ; >' @?= :@6 ' ? ; *>=C :' *6 B=0' =@!' 0' : @@ < ; @ ' D ; 6' 0! ; @' ,=! :>=' * ; J ; > J' @ ;]' B=B <>6' : 0D ; 06!

$%&) ; : B : C :' 0!=** H=0C ; B' =@!' D ; : C' 6 */ ,=* :>' ((' ' ' 1) %' ' + ' . " " ' ' % . ' (% U

$!%&) =>=' >6=* :>' =@!' ,>6!=>' C :*6' =!' @ B?*=J' D ; ' :?=>6! ; >' <:06' D]' 0 : A ! ' ; 0C=' A !6B' J!=>06B' B=> 6! ; >' I6<=>=' 0' : * @' D ; 6B' H* :> :@ ; @ ' C' =@!' *6> ; @' C : !> 06' =!' => ; C :0=' > ?! ; >6> ; B ' A=*' : B ' ?! ; @' C : ! :> @' : , , : ' D ; ' 0C H=!' ?60=' C *= ! : 0 @' D ; 6' 0=D ; =' $: B 0 ; B' C * H ! ' 0=D ; =?> : J B ; >6 ' =*' ==> =' C= :' ?60=' ; C H=! ' D ; 6' 0 : 0' :?=>6! ; >' D ;]' 0!=* ' * H !' 6 ; !' C : =!

$%&) ; @' =@!' I : B :' A=>@ ; ! ; @' D ; ' =*6!' @ =0 ' ! 6B' ' ' =0 B' C */ 3 " "' ') ') % -

$!%&) =>@ ; ! ; @' I : ' * : :' 0' < : 06' @ H0 , 6* :0=' ? : 0 ! ; >' C' =@!' @6? =0@' =!' ?> ; C=0@ ' A >' =>H :' A=>@ ; U ! ; @' C' =@!' @6? =0@' =!' ?> ; C=0@' 6* D ; 60C :' C=' 0C ; @!> 6' =*6!' @ =0! 6B ' C ; 6< ; @' A C=* =!' C=' 6 ; @ @' / ; 06' D ; 6' 0* >B @' 6 ; C !:> < ; @' 0 : 0' ? : !=@!' "+ ' + ' (,= ; @' @=C' D ; 6@ ' 6B6K , ' K :>' 0(' C' =@!' B6H06' @6 $' >6> ; B' > ?! ; >6> ; B' BP@!=> 6' D ;]' 0 : A ! ' 0 : 0' 6 C !' * @' B60 ,=@!6>=' 0=' , :>!=' @ 60C6* X=0! ; > ' 6*!=>6 ' D ; 6' 000' A ; * ' %) %' ') % ' % + ' ' . ' ' % ' (")" ' -' D%!-

$%&) ; C' =@!' D ; : C' 6 !/ J ' ' %"% (. ' 5 " -' J (' ' ' A ; *! ' D ; : B : C :' =>H :' 0 : 0' A ; *!"

$!%&) =>' ? H> ; 0 ' **=' C=@ H06! :>' D ; ' @=' 0 : 0' A ; *!' =J=> =>=' 0' < : 0 @' :?=> < ; @' ; *!' =>H :' >=H06>=' ? H=>' ; B' $= : ' =!' 0 : 0' A ; *!' *6<:>6>=' ?> :' $= : ' ; *!' ?=>A=0 >=' 6C' <=6! ! ; C 0=B' =!' !6B=0' 0 : 0' A ; *!' > := ' =?!6' I> @! ' ?*=>=' ; !' <=6! ! ; C 0=B' B=>=6! ; >' : < ' ! 0=>=' $=' I : ' =0 B' 6 : < ; @' C !/ ' (- ' % " ' %)" % ' ' %' " % ' ' ' *)-' (

I $%&) $=' D ; < ; @' :?= < @' C ' / (' % "(% ' (. ' " -' J (

M!%&) $=' ** @' C * ' D ; ' < : 06' :?=>60! ; > ' D ; ' $: B 0 ' @! ; C=0!' B ?* >=' ?>B =?!6 ' ** :> ; B' 60 B6' B ' ? H ; 6I ! ; >' H>6! 6' @? > ! ; 6* ' =*' C ; C 0=' >=H0 ' - -7<' *=@! @

$ -&) 6>=' B ? 0H ; 6< ! ; >' 60 B6' ** :> ; B' D ; ' < : 06' :?=>60! ; >

$%!&) ; 6' ? : @!' *6< :>=@' A !]' ?>6=@=0! @ ' B ' B6> =@ < * ' B => =C=' >=>6 ; 0=>6< ! ; >

$ -&) ; @' =@!' 0 ; 0! ; @' B ? ' C=' D ; :' C !' / = % ' (') ' %' 'U

$!%&) ; 0! ; @' B ? ' C' =@!' 60H * ; @' C 6< :* ' > ; @' , ; !' =*' 6<=** ; @ ' B*=> D ; =' I B>=* ' 60H=* ' 6' !60 =' / @! ' 0 B > ; B' C=> ; 0!' 0' B6* ; B ' C' =@!' J! :> ' 0]' H=<=00]' * :>>6=0! ; B

$%&) ; @' =@!' *=H6! ; @' * C=* @ ' C=' D ; ' @=D ; ! ; >/ . ' ' % ' 5 " -' J A('

$!% &)' =H6! ; @' ! C * @' =@!' ; 0 ; @D ; @D ; =' 6! I :* ' %' ?>] C 6! :>' =!' C : ! :>' D ; ' @ < ' @ ; @D! =' 6 ; C ! :> ' < ; @' @60 !6!=B' =!' @6* ; !=B' 6 D ; > !' J!=>06B

$%&) ; 6>=' C !' / %' ' % ' " " ' ' (' % ' (" '1 " ' ; B' 0' I6 A !6B 6H @' < : 0 ' @ :*=60!' F6 =>=' 60!=' B6* : @ ' =!' F ; @! ' 60!=' ? :>!6 ' 0 D ; :> ; B'

$!%&) 0' 0 : A @@ B :' F ; C : ' :> : 06! @' F @! @' B ? ' :0C=B 06< ; 0! ; > ' D ; ' = : @' 0' ?>J@=0! ' A !6' 6, %' H=<60! ' =!' C > :' C !/ *) %' ' % ' " " ' ' (' % ' (" '1 " -' !!6 B=0' D ; : C' C *' ' % ' "%" ' ' % ' (" '1 " ' 0 : 0' 6C' A 0 6!=B' * : ' ?=>! 0=! ' D ; : 0 6B' B6* ' =!' < : 0 ' 0 : 0' < ' => ; 0!' ! ; 0 A 0 ' @=C' ?=>! 0=!' 6C' A @ : 0=B' < : 0 :> ; B ' D ; : 0 6B' < : 0 ' @=B ?=>' A C=< ; 0!' ! : @B=0!6' B6* :> ; B ' ; 0C=' $= : ' * <=>6! :> ' @ ; :' >66F :>=@' @ 0=' , 0=' >= ,=>60!' H>6! 6@

$%&) ; C' =@!' D ; : C' 6 !/ 5"% ' ' '1 ') ' %' " % ' '"(' 1 '" % ' (')) ' 65 " -' JA (' ' ; : B : C :' ? :0C ; @' =!' @!6!=>6' F ; C 6' @ ; 0!' $: B 0 '

$!%&) ; 6' $: B 0 ; @' " % ' %' ("% ' ' %' ' '% "' 6 (' J (' :0@! ! ; !' :0C ; @' =!' @!6!=>6' F ; C 6' $: B 0 ' @ ; 0! ' R ; 6' @ ; !' ?@=' A :* ; ! ' ; 0 ; D ; =' B=0@ ; >6B' , C=' =!' H>6! 6B' ? > ! ; @' @60 ! ' C @*> < ; !

$%&) 6% ' 6??=**6!' *6? C=@' @] ; *

) $!%&) ; @! : @' =!' , :>!=@' 0' , C=' / 02B =@' =0 B' *6U ? C=@' @] ; * ' C' =@!' @6?=! ' =!' =*= ! ' A > ' :?=>6' @ ; 0! $: B 0 ' D ; 6' 0=B :' ; 6' A >! ; = ' 0=B :' @ ; :' B=> !< =*= ! ; @' =@!' 6' $: B 0 :' ; !' ==*=@! '] C , =6* : 0 ' =@@=!' 6?* ; @ ' @=C' @ :*6' H>6! 6' =!' B @=> :>C 6' ?@ ; @

$%&) ; C' =@!' D ; : C C !/ / " "% ' % ' ' " ' ' . " ' " ' (' " ' 5 " -' JA >(' ' B6* ' @ ; 0!' ! * ' , * :> ; B ' D ; : B : C :' @ ; 0!' H* :> 6' 0' I : ' * : ' '

$!%&) 6!> 6> I6@' A : 6*' =!' ?> : ? I =*6@ ' D ; :> ; B' , * ' @ ; 0!' @60 !' 6? : @! :* ' =!' , * ' , * :> ; B' @ ; =@@ :>=@' 6? : @! :* :> ; B ' A C=* =!' @60 !' ?>] C =6 :>=@ ' 0=@ ' =0 >6' @! ' :> : 06' @=0 ; B' @ ; 0! ' C' =@!' ?6!> 6> I6> ; >6' =!' ?! : ? I =!6> ; B ' D ; 6' C H06' *6 ; C=' =*=<>60! = : @ ' ?=>' D ; :> ; ; ' =J=B ?*6' =!' A6! 0 6' 6C' :H0 ! :> G0 ' H>6*F]' ?= =0 > ; 0!

LOL

)M8) ; : I : C : ?6!>=@ @ ; 0! * : > ; B
+!%&) 6H06 D ; ??= =@! H*: > 6 ?>JC 6! : > < ; @
:A =@!6 B =0! D ; : C , * A=!=> ; B ?6!> ; B C =@!
?6!> 6> I6>0 B =! ?> : ? I =!6> ; B =@@= B => ; => B !
; 6>= C ! +) (
1 . " - ; 0D ; C **= D ; *6 ; @6 B 6D ; 6 B C= ; >
>=>= C B !* ! F ; >H*6 : 0 !6! 6 ; ! 0 ; 0D ; C 0 : I 06H @
A 0 ; B D ; 6>6 6D ; 6 F ; >H*6 : 0 !6>= @ : *=!

M &) 7 H ; >6!= I : C ! ; B =@! / 06 B ?=> 6D ; 6 B
C=@ H06! ; > * 0H ; 6 *=A @ =! * ; J6 =! D ; B 0 : C =
* 0H ; 6>6 @ ; 6 B >=*6J6! 6? ; ! =@! F ; >H : > ; B / D ; 6 D ;
* 0H ; 6 B @ ; 6 B 0 : 0 >=,>=06! F ; >H*6 =! * !=@ : 0 !6!
=! : 0 : >C 6 B C @@ ?6!
a $!8&) $ = B I D ; B @ : D ; : B : C : 0) (
%) (% @ ; ! 6 ! 6* : B : 0 /) 2
2 " % % U

M &) > ; C=0@ I : B : @ =?= 0 ?@6 J ; *! ; @ *6
! !6!= ,6 = @ ; B @ : *=! ?> B B : 0@!>6>= H>6A !6!=B @ ;
6 D@ ; @ =! *6> !6!=B 0!=**= ! ; @ ! ; *! A=> : 6C I 60
B *60C6 B =* @= !60C6 B A C=* =! H>6A !6!=B : ;
: @ B =0! @ 0 : ? ? : @@ ; 0! 6!! : **=>= @=C ! : !6 6C B >6
! : 0= ?=>D ; > ; 0! D ; 6* !=> 6C , 0=B I : =@! 6C B
?*=! : 0=B 6>?6* ; B A : * ; ?!6! ; B (?=>! 0H=>= A6*=60!
; 0D ; C !6 @ : * ; B B : C : 0!=** H=>= C=
<=B ; k

$!(&) ?= 6* *=> I : C= I> @! : C=<=B ; @ C U
! ; B 0!=** H=>= 0 ,6 = 06 B D ; = ?> ; C=0! @ A C=* =!
6*A6! : > @(* ; =<6! @6? =0* 6 C A 0 !6! @ D ; 6 B ?@=
? 6>0 = 6??6>=0@ P >! ; ! ; B =! C : !> 0@= !=@! B : 0 :
C=B : 0@!>6<6! =! <0, >B 6<6! ; * A=> : @* ; : > ; 0
C =@! C ; C B : > ; B 0 : ? >=C=0! ; B (B 6H @ =0C=
<6?! ; > !=>>=0 @ C=@ C=> @ D ; 6 B @6* ; !6> < ; @ =F ; @ B :
0 ! @ 6!D ; = C : !> 0 @

$ &) ; C =@! I : D ; : C 6 ! / ; "% " %
2 1 % (%) (( )
>HA JA (; : C =@! I : C : 0 ; B D ; : C C *6!6! A 6 B
I : B 0 @ =! D ; : C 60!= ?> 0 ?=@ ,6 ! **V @?6! ; B

M &) $: 0 ; B I : C : 0 ; B =@! 6> !6! @ @ A=
6* 6> ; B A >! ; ! ; B D ; 6@ 6 $: B 0 : , C=*=@ 6 ? ; 0! /
I := A C=* =! C : 0 ; B : B 0 @ C *6!6! A 6 B =F ; @ C
=@! 6 ! : 0=B D ; 6 ; 0 ; @D ; @D ; = * C=* @ D ; 60! : 6>6
?* ; @ H>6! 6 @60 ! ? > ! ; @ 0! ; @ >=?*=! ; > !60! : B 6
H @ A 6 B @ ; 6 B 2,?> @ C *6!6! C =@! < : 0 : > ; B : ?=> ; B
H>=@@ ; B B ; * ?* 6< D ; 6 D ; : ! C = 0 @60 ! @ C=@ C=U
> @ =! < : 0 @ =?=> < ; @ >=@ ! =! 6 ; H=! ; >

$ &) 5 - C : 0 ; B D ; : B : C : ,6 ! < : B 0 @?6
! ?6> 60!= ?> 0 ?=@

$! &) ; 6 0!=> B 6H0 : @ *=@ @= >==! : >=@
0 , : > : !> < ; ! I ; *B =0 I : 0 : > @ =! H*: > 6 B @=!=>0 B
<=6! !!!C 0 @

$ &) ; 6>= C ! "% (. %
.) % " (( ) 5 " -
J J = ! J J A (; @ =0 B =@! !6 B ? H=> D ; : B =
C! B C : A=* < <=0C : B 60 ; B 6C : @ @ ; ; B 0 : 0 6??* =!

$!) ; 6<@ : 0C ! B 60 ; B @ ; 6 B @ ; < 6@ =**6
? : ? A ; *! ; ! D ; = 6C 6* D ; : C : ? ; @ A=* *6< : >= B =J!=0
"-+ **6 B =>H : ?=> ? H> ; B C=@ H06! ; > ; 0 ; @D ; @D ; =
@=H0 @ =! C=@ C : @ ; @ ?>6=C 6! : > D ; 0 : 0 A ; *! : ? : >=

7

0 ?*=>= D ; : C C * 0 60 ; ; D ; ??= 6C : @ A ; >> *
D ; @! ; C=! : ?=>= B ?*=>= D ; : C C : =!
$ &) ; @ =@! **= ? H=> C= D ; : C ! 5 ">
(. (. % " %) . `)
%"% 5 " - : ! ; : C @ ? H=> !=B ? : >=
,> H : > @ 6>6>= 0 : * ; => ! 0 ; 0D ; C @=@!6! @ !=B ? : >= D ;
@ < 6* D ; C !> < ; 6! 0A=0 >= 0 : 0 ? : !=> !
M &) := ?= 06 B D ; = ? H> =* ,> H : > @ =! B@!6
! @ !=B ? : >= 0A=0 ; 0! D ; @ < !> < ; 60! =!= B : @P06 0
C=*=@ / @=C ? H=> 0 I : * ; * ; B @ H0 , 6! D ;
?> : ?!=> C=@ C 6 B =! I2 ; F ; @ B ; 0C 6CA=>@ !6*=B D ; 6
?=> ,> H ; @ C=@ H06! ; >(0 $= @=>A ! : 0=H H ! *6< :
>6> =! C > : 0 , ; * ; > : C = F ; C B =0C 6< ! D ; 6
0 : 0 I 6<=< ! : ?=>6 < : 06 ?> : D ; < ; @ B =>=6! ; > 6 = ,
?=>= <=6! * ; C 0=B D ; : 0 6 B . . %
5 %" ") 7$ - 0D!-
$ &) ; > =>H : C =@ F ; C =! >=H B B $=
@=@!6! : B ?6>6! : >
M &) ; 6 ! ; 0 : 0? 6 0 : @!>6 !> @! * B 0 ; < *6
!>60@ < ; 0! =* A !6= ** ; @ C =@ @=!=>0 @ : *@ *6> 6!=
, ; *H=< !
$= D ; : >=H= C ! ; : . % " -"
1) (" % % "U
M &) $= ** : D ; =@! =J >=H ; B =! $<B 0 ; 6
C : B 060! ; B A C=* =! $: B 0 : =@ ; I> @! : D ;
@=C=! 0 @ : * : F ; C D ; 6 5 %"% 1) + %8
+ " % 1) C " 6* " %- ! ?@=
0 B > ; B C @@ ?6! : B 0= B 6* ; B 0! ; ! ; @ ; : D ; 6 >=
@?= ! ; ? ; !=0! B : B 0= B 6* ; B =! 6 B @= >=!6> ; 0
: H !6! : 0 ; B ?=0=!>6< ! ; ! >=CC6! ; 0 ; D ; = @= ; 0
C ; B D ; : C =H ! ; 0C= 0 A60H=* : C ! / = G
"(+ " %"% ")) 2 + " %"%
))- J0(!0 F ; @! @ ; B $: B 0 : : > : 06* @
@ : * >=?> : < ? : =06@ @ ; < < ; 0! 6 !=>06Q
$ &) ; C =@! D ; : C 6 ! / 5 "% ("%
% % + " % ($= ; B
> : ! i ## =! J J (
M &) : 0C ; @ =! ? : 0C ; @ B =0@ ; >6 B =* B =0@ ;
>6 B C ! @ C A=>@ ; 0 ? : 0C ; @ =! C A=>@6 B B =0@ ; U
>6 B ; 60! ; B =>H : 6C * !*=>6 B D ; ; 0D ; = 0 C : B :
@ ; 6 A6> B I 6<=! ? : 0C ; @ A6> 6 B D ; = B =0@ ; >6 B
?> : ?!=> I : ; ! D ; = 6<=* ; ! 6* !=> * <>=! B=! 6! ; >D ; =
@ < 6!D ; = 6* !=> ?> : J B : D ; : C =@! ; ! D ; = 6< : 0 062
< *= $: B 0 : ; 0C= 0 *=H= : P@ @ $: B 0 ; @ ?>J==? !
C =0@ / + " 1 + : -
? =>, ! ")
$ &) ; : B : C : 6 ; *=B @? > ! ; 6* !=> 0!=* H
C=<=! K
$! & % = 0 C : B : @ ; 6 C A=>@ ; B I 6<=! ? : 0U
C ; @ =! C A=>@6 B B =0@ ; >6 B D ; @=B ?=> 0 @ ; @ 6 !
< ; @ D ; 26=> * ; 0C : ?@= *6 ; C=! ; > =! 0 6* : > ; B 6 ! < ; @
?=>@ > ; !6 ; > ; 0C= ?@ A ! ; ?=>=0! ; > @*= ; ! D ; = !6 *@
6< : B 06< * @ =@! $=*(D ; 0 B > ; B D ; 60! ; B @ < ?*6
=>= C=@*C=>6! !60* ; B C @? I ==! $= : D ; : B 0 6 :
C @ @==>=*6 > B 6! ; >
$ &) ; : B : C : 0*=!* H=0C ; B =@! D ; : C 6 ! /
) " % (")
% . " 5 -" - JJ(2
+! &) ; 0C ; $ * ! =>6 B @ : *=! = I ?* : > A ! ;

?=>6>=ʿD ; : Cʿ = B =>=ʿC=@ C=>6! ʿ 6!ʿ C ==>=/ʿ ʿ V -ʿ ʿ "ʿ A=0 B !6 B =0ʿ @ ʿ <=0=ʿ = B => ! ʿ H*: > 6< ! ; >ʿ ; Bʿ >= =@@=> !

ʿ ? > ! ; 6* !=>ʿ 6 ; != Bʿ D ; : B : C:ʿ 0!=** H @

$!%&)ʿ ***=ʿA=>6 !=>ʿ =@!ʿ = B ?! : > ʿ D ; ʿ @ < ʿ J!=>06ʿ 0ʿ : C @ʿ ?>J0 6ʿ : B ?6>6>=ʿ C=@ C=>6! ʿ ?@=ʿ 0 B > ; Bʿ = B =>=ʿ @! C=!ʿ !=>>=0 @ʿ =*=@* 6 ʿ 6C ; @ʿ 060@ ; >6ʿ != B ? : >6* < ; @ʿ J!=>06 ʿ 6<@ʿ =>H :ʿ = B ?* : >ʿ D ; CD ; Cʿ ?6! ! ; >ʿ 0ʿ ?>J@=0! ʿ B6* ; Bʿ =@@=ʿ C ! ʿ D ; 6ʿ B6* ; Bʿ =@@=ʿ !=** H ! ʿ !!6 B =0ʿ D ; 6ʿ : B 0 6ʿ 6CA=>@6ʿ ?> :ʿ $= :ʿ ?6 ʿ ! =0!=>ʿ @ ; @! 0=! ʿ ; Bʿ @= =@@=> !ʿ C=ʿ B ; 0C : ʿ ! ; 0 ʿ H* : ʿ > 6< ! ; > ʿ D ; 6ʿ ?=>A=0 =!ʿ 6Cʿ <=6! ! ; C 0= B

ʿ != B ʿ D ; : B : C:ʿ 0!=** H=0C ; Bʿ =@!ʿ D ; : C ʿ ?6 ; * :ʿ ? : @!ʿ C !/ʿ) ʿ ʿ + ʿ % ʿ %ʿ ( ) (" ʿ %ʿ%" "ʿ %) "% ʿ) ʿU

&!%&)ʿ %J>=C !6@ʿ* J=ʿ6 D ; @ ! :ʿ 6A6> ! Jʿ ? : !=@!ʿ 0*=** H ʿ ʿ =>H :ʿ D ; ! ; 0D ; =ʿ ?=>ʿ 6A6> ! 6 ʿ 0 D ; ! 6 Bʿ 0ʿ I 6 ʿ A !6ʿ @ < ʿ C A ! 6@ʿ B ; *! ?* 6>=ʿC=@ C >60! ʿ 0 =@@=ʿ =@!ʿ ; !ʿ 0ʿ , ; ! ; > :ʿ J!=>0Jʿ I J> C !6! @ʿ <=6! ! ; C 0= Bʿ 6 B *!60! ʿ <*=>ʿ / ! ; 0D ; =ʿ ?> :ʿ < : 0 @ʿ : ?=> < @ʿ < ; ʿ B 606 Bʿ *6 ; C= Bʿ D ; J>=>=ʿ C=@ C=>60! ʿ 0ʿ ?> 0= ? :ʿ D ; 6@ ʿ 6Cʿ <6 >=C !6*= Bʿ ,=@! 060!ʿ /ʿ C= : D ; = ʿ 0ʿ 0 : A @\ʿ @ B :ʿ <=6=C * : 0 ʿ =6>=< ; 0! ʿ D ; 6ʿ 0 ; **6 Bʿ >= B ; 0=>6 ʿ ! ; 0= Bʿ ?=> ? =0!ʿ 6ʿ $= :ʿ / C=ʿ !6* < ; @ʿ = Bʿ @ > ?! ; Bʿ =@! ʿ %ʿ)"ʿ " ʿ+ ʿ) (%ʿ) ʿ ʿ D / 4 ʿ + ʿ ʿ J(

a %7)ʿ ; Cʿ =@!ʿ D ; : Cʿ 6 !/ ; % ʿ " % ʿ ʿ ʿ " ʿ %) " ʿ ʿ (" ʿ " ʿ) ʿ 6 5 " -ʿ JJA (ʿ ʿ ; Cʿ =@*ʿ I : = ʿ " ʿ %) " ʿ

&! - &)ʿ $=A : >6>=ʿ @60 ! : @ʿ =@!ʿ A : ! :ʿ @=ʿ : <* H6>= ʿ B ? ʿ 6 ; != 0ʿ C=A : >6<6 !ʿ @60 ! : @ ʿ D ; 6?0C :ʿ A : ! :ʿ @=ʿ ʿʿ : <* H6<60!ʿ ; < ʿ ?=>@=D ; =>=0! ; >ʿ @60 ! : @ ʿ =!ʿ : C=>=0!ʿ = : @ ʿ D ; = B 6C B : C ; Bʿ D ; 6C>6H 0!6ʿ A > ʿ ; CJ ʿ @ ; !ʿ ʿ * < ; @ʿ 6? : @! : * : 0 Bʿ * : D ; ! ; >ʿ / " % ʿ ʿ %"%ʿ %) " ʿ % + ʿ " ʿ "% ʿ ")) % ʿ 5 ʿ ʿ) -ʿ JJ (ʿ 8 !ʿ ?6H60 ʿ !ʿ @J?=ʿ *=H B ; @ ʿ C @ʿ @ ; @ʿ ʿ C=A : A=> ; 0!ʿ @60H ; 0= Bʿ <> @* 60 : > ; B

M8&)ʿ ; Cʿ =@!ʿ D ; : Cʿ 6 !/ʿ ʿ (" ʿ " ʿ) ʿ 65 " -ʿ JJ (ʿ 2

)$!! ʿ : @!ʿ A : !6ʿ ?> : B @@6ʿ !>6 !6>= ʿ =@!ʿ @60 ! : @ʿ ?=>@=D ; ʿ =!ʿ C @!>6* =>= ʿ =!ʿ D ; 6@ ʿ A *=ʿ B60 ? ; Bʿ : 0 ʿ != B 0=>=

+%&)ʿ ; : B : C :ʿ =>H :ʿ % ʿ ʿ " % @ʿ "Rʿ ʿ %) " ʿ ʿ (" ʿ " ʿ) U

$!%&)ʿ ʿ =0 Bʿ ?= 6! ; Bʿ =@!ʿ 6* ; ʿ < : B 0 ʿ 0 : >= ʿ B ; *! :ʿ B6H @ʿ ?= 6! ; Bʿ =@! ʿ ; Bʿ 6* D ; @ʿ @60 ! : @ʿ $ʿ $= ʿ ?=>@=D ; ! ; > ʿ 6 ; !ʿ : ,=0C * ʿ 6 ; !ʿ . JC ! ʿ =!ʿ C > :ʿ > ; 06ʿ =@!ʿ ** ʿ D ; ʿ ?=>@=D ; =0C :ʿ @60 ! : @Fʿ J!=>0] ʿ C6 B U 06! : 0 @ʿ @ < ʿ ?>@=?6>6!ʿ 0!=> ; B

$%&))ʿ ; : B : C :ʿ 0!=** H=0C ; Bʿ =@!ʿ D ; : Cʿ 6 !ʿ /) ʿ "% - + 0 ʿ) " ʿ . ʿ %ʿ % ʿ Uʿ ; 6>=ʿ C J !ʿ : >ʿ >=H @ʿ !60* ; Bʿ =@@=ʿ 0ʿ B60 ; ʿ $= ʿ =!ʿ 0 : 0ʿ : B 0 ; Bʿ < : B 0 ; B ʿ ; Bʿ 6* < ʿ @ > ?! ; Bʿ @ !,ʿ %ʿ % ʿ 1 ʿ %ʿ" % ʿ % ʿ ʿ 65 -ʿ J A(@ ʿ : B ʿ 0=@ʿ , 0=@ʿ !=>>] ʿ 0ʿ ? : !=@!6!=ʿ $= ʿ @ ; 0! ʿ =!ʿ : >C6ʿ : B U 0 ; Bʿ < : B 0 ; Bʿ @ ; 0!ʿ 0ʿ B60 ; ʿ =F ; @ʿ

$!%&)ʿ =H= Bʿ 0ʿ I : ʿ * : :ʿ 0 : 0ʿ * ; Bʿ C=<= B ; @ʿ 0!=* H=>= ʿ D ; ʿ >=Jʿ =@!ʿ @ : * :ʿ : ; = ʿ =!ʿ != 0? : >6* !=>ʿ 6, @ʿ B ?=>6! ʿ @=Cʿ ; ! B B D ; = 0D ; =ʿ A > ; Bʿ @60 ! ; B ʿ ,

ʿ C=*= Bʿ 6!D ; =ʿ >=* H : @ ; Bʿ <> 6! 6 ; B ʿ ; F ; @ʿ B * !=6 @ ; 0!ʿ @6 > Bʿ A >* ; !=@ ʿ =!ʿ ?@=ʿ A ! : > ; Bʿ <=**6ʿ 0ʿ @=ʿ <=0 :ʿ A 0 >=ʿ 0 : A ! ʿ ; !ʿ =>H :ʿ $= ; @ʿ B : ** ,6> @ʿ C A @ : \ʿ 0 < ; @ʿ 6D ; 6> ; B ʿ *6!=ʿ * 0=@ʿ !=>>6> ; >6ʿ =!ʿ 6=> @ʿ B ?*=! ʿ *6ʿ : >ʿ >=H @ʿ D ; : ; 0D ; =ʿ A : * ; => ! ʿ 0 * 06< ! ʿ Cʿ =@!ʿ 6Cʿ D ; : C ; 0D ; =ʿ < : 0 ; Bʿ A : * ; => ! ʿ : 0 A=> ! = !/ʿ D ; : 0 6 Bʿ @ ; ! ʿ C A @ : 0=@ʿ H>6! 6> ; Bʿ 60H=* @ʿ =!ʿ I : B 0 < ; @ʿ F ; J!6ʿ A : * ; 0!6!=0 ʿ @ ; 6 Bʿ !> < ; ! !6ʿ : >C6ʿ >=H ; >6ʿ Cʿ =@!ʿ @60 ! : > ; B (ʿ A6> @ʿ C : 0 @ʿ >=?*=! ʿ =!ʿ C A=>@ @ʿ : >06!ʿ > : ; ʿ 0=> < ; @

ʿ ; Cʿ =@!ʿ D ; : Cʿ 6 !ʿ / ʿ + ʿ ʿ ʿ ʿ ") %) ʿ %ʿ)) ʿ . . % ʿ)" " ʿ ʿ 5 " ʿ JJ (ʿ ʿ ; ʿ @ ; 0!ʿ @! ʿ H H60!=@ ʿ 0ʿ D ; : > ; Bʿ : = ! ; ʿ B : >64ʿ < ! ; >ʿ D ; ʿ =>>6A=> !ʿ 6ʿ A 6ʿ C : !> 0@=ʿ

$!%&)ʿ ʿ H60!=@ʿ 6??=**6A !ʿ B B ; 0C : @ʿ @? > ! ; @ ʿ Cʿ =@!ʿ CJ B : 0=@ ʿ C=ʿ D ; < ; @ʿ <=6! ; @ʿ : <ʿ C !/ʿ)) . . % ʿ . %ʿ ʿ + ʿ ʿ + ʿ %ʿ) ʿ =@ʿ 6* " -ʿ ʿ Cʿ =@!ʿ CJ B : 0=@ʿ =*ʿ : >60=@ʿ D ; : @ʿ ?@ ʿ C= ʿ =?=> ; 0! ʿ =!ʿ D ; ʿ < @ʿ : 0@=0@=> ; 0! ʿ @ ; <ʿ ? : =0 @ʿ ! : > ʿ D ; =0! ; >

a $%&)ʿ ; 6>=ʿ CJ B : 0=@ʿ 6??=**60!0>ʿ H H60!=@

$!%&)ʿ ; 6ʿ CJ B : 0=@ʿ @ ; ?=>< ʿ =*ʿ =*6! ʿ @ ; 0! ʿ =*ʿ 6* ʿ 6 ʿ , : >!=@ ʿ @ ; !ʿ : * Bʿ , ; => ; 0!ʿ H H60!=@ ʿ 0ʿ : =! ;ʿ =>H :ʿ @* : > ; Bʿ H H60! ; B ʿ Cʿ =@!ʿ CJ B : 0 ; B ʿ : B B : >6 ʿ < ; 0! ; >ʿ : B 0=@ʿ D ; ʿ =>>6A=> ; 0*ʿ 6ʿ A 6ʿ C : !> 0 J ʿ Cʿ =k!ʿ 6ʿ A 6ʿ A=> !6! @ ʿ D ; 6ʿ @ B ;*ʿ ; Bʿ CJ B : 0 < ; @ʿ * : >D ; =< ; 0 ʿ ! ; >ʿ 0ʿ ? : =06ʿ J!=>0 Jʿ C6 B 06! : 0 @

$%&)ʿ 6%*ʿ =@!ʿ A !6@ʿ , : >! ; B ʿ A=*ʿ D ; @ʿ =@!@6 ʿ ? =0@ʿ C=ʿ D ; :ʿ C !/ / ʿ " -ʿ) % ʿ > (% ʿ ʿ : ʿ " ʿ)) ʿ 1 ʿ 65 " -ʿ JJ!(

$!%&)ʿ A !6!=>6ʿ 6??=**6!ʿ B ; 0C ; B ʿ , : >!=@ ʿ C6 ʿ B : 0=@ ʿ 00C ; @ʿ @! ʿ D ; : 0C6 Bʿ A !6@ʿ <>! ; Bʿ =>6!Eʿ D ; 6ʿ C : * : > ; Bʿ ; *! ; ʿ C=C ! ; @ ʿ CJ B : 0 < ; @ʿ @=>A =<6! ʿ =!ʿ , C ; 6 Bʿ A !] ʿ <6<=<6!ʿ 0ʿ ; *! ;ʿ = : > ; Bʿ D ; ʿ 0 : 0ʿ @ ; 0!ʿ C ʿ @=Cʿ : ?=>6ʿ B60 ; ; Bʿ < : B 0 ; B

$%&)ʿ ; @ʿ =@!ʿ = :ʿ **=ʿ @6? =0@ʿ D ; ʿ <60 ʿ A ʿ !6* Bʿ , : >! ; Bʿ 6@ =0C !

$!%&)ʿ **=ʿ 7 * ; @ʿ H 0 @ ʿ $= ʿ A >! ; @ ʿ =!ʿ $= ʿ @6? =0! 6 ʿ D ; ʿ ! ; 0 ʿ A !6!= Bʿ <60 ʿ 6@ =0C ! ʿ D ; 60C :ʿ ,*6! ; @ʿ 0ʿ 6 B = ʿ A @ < * @ʿ B ; 0C :ʿ 6??6> ; ! ʿ ?@=ʿ 0 B ʿ > ; Bʿ C=@!> ; @ !ʿ > : < ; >ʿ * C ;] ʿ =F ; @ ʿ D ; 6ʿ @ ; <A=>! !ʿ =!ʿ 6<@! ; * !ʿ C=ʿ B ; 0C :ʿ ; *! ; Bʿ C= : > ; 0 ʿ 0ʿ D ; < ; @ʿ : 0* \ʿ C=<60!ʿ H=0! *=@

a $ - &)ʿ ; Cʿ =@!ʿ D ; : Cʿ 6 !ʿ ?> : A=>< ; Bʿ ʿ " ʿ) % ʿ 1 : ʿ ʿ ʿ ʿ) -ʿ % ʿ%"%ʿ) ʿ ʿ ʿ 65 " -ʿ JJ (ʿ ; 0D ; Cʿ 0 : 0ʿ B ; *! ʿ >= =C ; 0! 6ʿ A 6ʿ @ ; 6ʿ B6*6 ʿ D ; 6 Bʿ 6 B < ; *6A=> ; 0!ʿ 0ʿ 6C : *=@ =0 ʿ ! 6

$!%&)ʿ =>=ʿ ?* ; > B 0@? >60!=ʿ C*A 06ʿ H>6! 6 ʿ 0ʿ @=0= !!!!=ʿ : 0A=>* ; 0! ; >ʿ 6ʿ A * @ʿ D ;] ʿ I 6< ; => ; 0!ʿ 0ʿ 6C : *=@ =0! 6 ʿ 0= ʿ 6* : B : 0ʿ I : ʿ , => ʿ ? : @@=ʿ 0=H6!/ @=Cʿ 7>=D ; =0! ; @ʿ I : ʿ : 0* 0H=>=ʿ @ : *=! ʿ ; !ʿ B : >=@ʿ D ; : @ʿ I : U B : ʿ C @ !ʿ 0ʿ 6C : *=@ =0! 6 ʿ 0 : 0ʿ = : @ʿ B ; !=!ʿ 0ʿ @=0= ! ; ʿ *= 6*!6 0= ʿ 0 : 0ʿ @= B ?=>ʿ !6ʿ =A=0 >=ʿ : 0, > B 6! ʿ =!ʿ C > :ʿ ? : 0 *ʿ I ; F ; @ = B : C ʿ ?> : A=>< ; B ʿ ; !ʿ : B 0=@ʿ 6C B : 0=6! ʿ D ; 6!=0 ; @ʿ 6ʿ ?> B6ʿ] !6!=ʿ A >! ; ! < ; @ʿ =!ʿ < : U 0 @ʿ : ?=> <0@ʿ @! ; C=60!ʿ 0@ ; C6>= ʿ 0=ʿ , : >!=ʿ 0ʿ @=0= ! ; !=ʿ 0 : 0ʿ ? : @@ 0!ʿ !6C 6ʿ < : 0 : > ; Bʿ : ?=> ; Bʿ C @ =>=ʿD ;] ʿ 0=ʿ H*=J=> 0!ʿ 0ʿ !=0=>6ʿ] !6!=

a $%&) ; C =@! D; :C C !/ C" (" % "V
% 5 " - D: JJB (;6 =@! T= 6* =06 ; F; @
:@ =@! B6H 6 , : A=6

!%&) & 6* =0J C ! :@ B=>=!> @ / D; =>H:
A=><6 B=>=!> @ * <=0*=> 6; C ! =! :@ ;*6 =F; @ C=*=
!6< * !=> @; @ ? ! D; 6@ F60 ; 6B ?; *@6! ?>:, ; 0C6/ , :
0) : C =@! 0,=>0 =! 0 @ !: @= 6< =F; @ :**: D; :
A=* :@ ;*: @; <*>6 I 6! C=@=>=0!= @= $=: ** : B=>H
!; > 0 , :A 6B B :>! @ / =! I : =@! D; :C C !/ /
" % %) %' U

$ &) ; C =@! D; :C 6 !/ (("%)" ")
B=6B ! ?6 ; *: ? :@! @; <F; 0H ! /))) (
% ( ) %')". "%) % "
% ("+% '65 " - JJ (
; : B :C: !> ?* !=> C=@=> ?@ ! C: *> 06B @; 6B =!
@ =0! 6>6 6; ! D; C =@! 6??:0=>= =! 6!=** H=>= C:
*> 06B

!%&) > ?* !=> A=>: C: !> 06B @; 6B C=@ >
< ! D; ; 0 ; D; = ?>6F ? ! =6>0 ; ! @!; C=6! B ?*:>=
:H !6! :0= *: ;* :0= =! :?=>=

a $%&) $= D; <; @ ! >B 0 @ C ! / = % .
%" % + + " (" % (
>:3 ## (

!%&) =>B 0:@ 60! D; =@ C = , !=>B 0:@ A=>
6 @ =! , C= D; :@ @!6! ; =>; 0! 6< 0 ! : 6! I :* C:
*:>=@ %: =>H: ?>@= =? ! ; ! A=> !6!=>6 @6 >B , C=
=! =A60H=*] C: !> 0] 0=B : 6* !=> @; @ ? 6! D; 6B 6
@60 ! @ 6!> <; @ =@! !>6C *6 A= I : ?>B =? ! ; !
=*: D; 6 @60 !6>; B > ?!; >6>; B 0=B : 6* !=> 0!=>
?>=!=!; > 0 @ F; J 6 ; 0 ; @ ; F; @D; = @=> <=0! @ 20!=0
* :0=B

a $%&) 6%* @; 0! :?=@ **] C= D; <; @ **= C !
= . ") " " "(+ '%"%' ("
+) % (%% =! " %') U ;6@
?=006@@ < :?=@ C =@! C A ! = @=; :?] ,6 =>=
?:@@; 0!

!%&) ?=@ @!] @; 0! 6> 606 $ A 0 !6! @ =!
@= >=!6 B*=@! ; B B P@!=> :>; B =! =@! @=0@; @ / =
=> H6@ : ;*: @ !;] B=0! @ 6C ?=>@ >; !60C6 $ A 0 !6! @
6> 606 =! B P@!=> :>; B :=*=@! ; B @= >=!6 D;] ?=0=
!>6>= 0:0 ?: !=@ 0= 0!=** H=>= A6*=@ D; :0 6B @:* @
6D; * @ I] ?6!=0! C =@! @; ?=>0 @ A <; @ !60!; B
060 ,=@!6 @; 0!

a $%&) 6%* @; 0! =**6> 6 C= D; <; @ C !/ %'
") % (%) %? % '
(" ( ) '65 " - JJ A(

!%&) =**6> 6 @; 0! :>C6 F; @!:>; B D; ?=>
C: !> 06B @6? =0!] >=?*=0!; > @; <@!60! 6 ?>=! :@6 =!
?; * I=>> B6 C =@! C:0 @ A >*; !; B 6!D; = I :0: ; B
:?=>; 0

a $%& ; C =@! D; :C C !/ (% %')
? @!; @ . U @ ;@!; @ =@! D; :B :C: 6C=>= C
=@! ?= 6>= C ! >

$!%&) :D; *; > I = 6*: B :0 C= *=A <; @ =!D; :
* C 60 @ ?= 6! @ @ 0= D; <; @ 0; **; @ F; @!:>; B 0 I6
A !6 =@@= ?:!; ! 0= =@@= ?: !=@! ; 6* < C !/ %
) " '%" % (" ('65 % - JJJ ; (/
=! 60 @ H0 , 6! 6* D; 60C: @] ?= =! ,>=D; =0!=> D; :C
6?* @@ B= I = 0!=** H ?: !=@!/ (I : =@* d@6?

6C=! ;@!; @ =! @J ?= >=@; >H=! / 6; ! =>!= :;; !=B
?:>= 6C ! =! >=@; >H ! @= * ==! H>6! 6 C A ; 6 @= ; 0U
C; B D; :C @; ?>6 C !; B =@!

%&) ; : B :C: 0!=** H=0C; B =@! 5 [(
"(" . % :) . ; !
(") " U ; :C =@! I : B :, :> @
_7 . D; C =@! D; :C , :> @ ?>@=?6>6>= C=<=B ; @

$!%&) ?; @ A: 6! <:06B 6 ! :0=B F C=: D;
6CC C ! I : =@! ! < ; ! *= =! 0= =@@6> ; B
?; @ =>H: 0:@!>; B , :> @ ?>B ?6>6B ; @ ; B 6 ! :0=B
0:@!>6B <=0= =J!=> ; @ : B ?:0 >6; @ =! ; ! $=: ?*6
=6! :>C 06B ; @

a $%&) ; : B :C: 6H>; B 0:@!>; B C * H=0!=> =J=>
=0B

!%&< H>; B C * H=0!=> =J=> =B ; @ @ 6 @? 0 @
FF A ! :>; B :>?; @ 0:@!>; B ?; >H6B ; @

a $%&) :@! 6H> =J=> ! ; B C: B ; B 0:@!>6B
D; : B :C:] C * 6< >0; @

!%&) ?> B : =J!=> ; @ 6 ! ; @ 0:@!>: @ <=0=
: B ?:0 0B @ C: B ; B 0:< @ <=0=] C * 6B ; @ ; B
?; > !6!=B A !] =! B ; 0C ! 6B =! 6B :H !6! :0 ; >6
@=>A6B ; @ =! I 6< !6 ;*; B 0:@!>] B=0! @ ? @ :H !6U
! :0 <; @ =J:>06B ; @

a $%&) ; @ =@! $: B 0; @ 6; ! D; @; 0! >=H=@ C:
D; <; @ C ! $ " " %)
. % . "% '65 " - JA(

$!%&) $: B 0; @ @!= $= 7 * ; @ =@! A C=* =!
$: B 0; @ =@; @ ; F; @ H*:> 6 , ; ! =*6>= A=><; B C
=@! @= =@@= $= 7 * ; B / D; 6 C; B 0 6B = 6??6>;
>66H @ @= I : B 0 B D; 6B $= 7 * ; B :0, !=> A:*; !
; ! C 6<: *; @ =; B 0:0 :H0:@ =>=! =! !6 ?6@@ :0= @; 6
H=0; @ ; B60; B >=C B=>=!/ D; :0 6B @ ; B C 6<;
*; @ :H0:A @@=! $= 7 * ; B =@@= 0; 0D; 6 0 >; =
J @@=! *:> 6 !6D0= $: B 0 , ; ! =*6>= A=><; B C
=@! 0 ,:>B6 I : B 0 @ C A 0 !6! @ @:] : 0 *6>= ?:
!=0* 6B ; ! C; >6 $>B !6!=B 6>0 @ :@*=0C=>=! C
<:*; @ B 6 ?6@@ :0= >=!>6 I=>= 0:0 ,=@* 06>=! D; 6
!=0; @ ?=> H0:>60* 6B ?6@@ :0 @ ?=>A=0 >=! 6C H*:
> 6B >=@; >>= ! :0 @

a $%&) ; @; 0! =>H: >=H=@ D; :>; B H*:> 6 =@!
0A=@! H6>= @=>B :0=B

$!%&) =H=@ @! @60 ! , ; =>; 0! 6?:@!:* D;
C * H=0!=> @=>B :0=B $: B 0 0A=@! H6>= @*; C=<60!
D; : @= $: B 0 , :>= @ H0 , 6<60! 6B ; < 0:0 6?=>*=
@= $: B 00B =@@= B :0@!>6<6! @=C B P@! = A: =<6!
F(0!=** H =F; @ @=>B :0=B @; B ; 6 ?=>@ >; !6<60!; > C *
H=0! 6 D; 6*= =@! **; C =! / ." 5 %
6*" %- J(6B ; B =*6>=! =>< C A 0 *6!=B
=! :@*=0C=>=! 6>0 @ 0* >B !6*=B 0!=>>: H6A * I :@
>=H=@ C ==0@ / %) % " % " @
% U ; >=H; B =J B ; @ A C=* =! =!>; @ 6?:@!:U
*; @ 0A=@! H60@ @=>B :0=B ** ; @ D0=B 60! 6 @] ?=
6; C A ! :0! B : >=@?<0C * / & / C
-

a $%&) ; C =@! D; :C @=D; % > / /)
")" . %')
C ; 0! :> JJA(

!%&) =H=@ A: 6! ?>:?<=!6@ = 6?0@*:*:@ D;
>=A <0! @60 *: ? > !; 6> 606 C A 0 !6 @ :H0:@ =>=

%%V> >;0*' => :> >=H; ;' C=@ H 6*;> @ =0! 6' =*
! =**= *;@ ?>:?I=!6>; B' =* 6?:@ :*:>; B
+ +%&) ;:B:C:' =>H:' *=** H= C; B' =@!D;:C
6 *' /: ' ' ' ')" ' ')" ' . ' '
) 'U

$!! &) ;!' 6* !;C:' :=*' =* ?>:, 0C *6@ *=>>]'
:0 ?> I=0C' 0:0' ?:!=@!' 6< I:B 0 <;@' !6 0:@!>]'
,>6H * !6! @' 6?6 !6@ 0:0' A6*=!' :B ?> I=0C >=' 0='
D;=' ? 0=!>6>=' 6 !;C 0=B' @ =0]' =!' 0*=**: * @
?>:?I=!6>; B' =!' 6?:@ :*:>; B

a # $ 8&) ;:B:C:' @<' :0 :>C60!' 6;!' D;:B:C:'
@<' :0A=0 >=' ?:@@; B' =6 D;3' C !/ = ' ("%) '
"' 1 : ' ' ' % ') ' ' '
' ; ("% ' 2"' 1 : ' ' ' % ' ' >
(% ' ' ' 65 " - JJA (' ')@!]' 0 B >; B' @=0'
! 6]' A6*C=' @<' A C=' *;> =@@=' :0*>6>]

&!%&) =>=' <=0=' @<' :0 :>C60!' @ =6@C * '
H=0!=>' :0@ C=>=B ;@' => I:' =0 B' D;:C' 6 !' * '
("% ' "' 1 : ' ' ' 0:@ 6CB:0 !'
;!' D: 6' @!;*!;@' @6? =0* 6B' 0:0' ?=> ? !' 0:@ =F @
@!;** ! 6B' 0:0' B * B;>' @=C' ?:! ;@' :0!=B 06B;@' =!'
C @? 6B;@' !' D;:! =@' =' *:D; B;>' 0:0' !;>? !=>'
0:0' 2;> :@=' 0:0@;?=><=' @=C' I:0=@!=' ' ?6! =0!=>'
6!D;=' I;B * !=>' I:' ' *:D;6B;> =!' @6? 0*=>' 0=' **'
@ B *=@' =,, 6B;>' => I:' A=>:' D;:C' @=D; !;>' ; >
("% ' "' 1 : ' ' ' 0:@ 6C0 :0=!' ;!'
@6? 0*=>' 0 >=?2=B;@' =!' >=C6>H;6B;@' @!;*!;B' =!'
B60 ,=@!=' C=B:0@!>=B;@' D;60!6' @ !' 0' =:' @!;*! ! 6'
0=' ,:>!=' @' 0:0' 6H0:@ 6' @!;** ! 6B' @;6B' @=' ?;!=!' =@@='
@6? =0!=0

$%&) ;@' =@!' **=' @;@;>>:' C=' D;:' C !/ ' '
" % ' ' + ' R' ' RRRRR (R) (' (% % %
" ' % U

$!%&) ;@;>>:0=B' 6??=**6!' 0 =0!:>=B' * * @' =!'
< * 0H;=B' D; ' *6;C=@' A=><:>; B' @ B;*6!' =!' C=:'
D;6@' @ B?* 6' =@@=' A C=0*;> A=><6' ?@ ;@' =C' ?=>A='
0 ;0 '6C' 0!=> :>6' A=0 > @' D; 6' @;@;>>:' @=B?=> D;]>!'
6;C >=' ;0C=' ?:@@ !' F;>H 6' @=B 06>=' D; <;@' @*:'
B6 I;@' 0C H0=*;>' =!' :B0 6' 0!=> :>6' ?=>!;><=0!;>

$%&' ;@' =@!' **=' 6B:> 6<@ :0C !;@' C=' D;:'
C !' " ' ' % ')" (" ' + ' " ' '
)"% ' 5 " - JJA (

$!%&) B:>=B' 6<@ :0C !;B' 0' I: ' *: : ' 6 0:'
>=B' A: 6!' ** !;B ' C' =@!' * < C 0:@;>6' ;!' =@!' 6B:>
6C;*!=> 0;@' D; ' ?>:' @;6' >? !;C 0=' 6<@ :0C !;>' 0='
6' @6? =0! <;@' >=C6>H;6!;>' =* :> =@!' =>H:' B60 ,=@!6'
:>>=?! :' D;6B' 6B:> 6<@ :0C !;@' D; 6' B;*!:' B=U
* ;@' =@!' 6* D;=B' ;!' :>> H6 ;> B60 ,=@!=' 0 >=?6>='
D;6B' @!;C :' @ B;* ?= 60C' : ;*!=' C * H=>=' ' 2

$%&) ; C' =@!' D;:C' 6 !' / % ' ') '
) ' " % ' % ' ' (") ' >
'U ;:B:C:' 60 B6' @6!;>6!6' ,6A; B' 6* 6*

$!%&) ;J!6' * !!=>6B' 60 B6' @6!;>6!6' ,6A; B'
2 6* 6!' D; 6' D; ;0D;=' <@' >=?*=*;@' =@!' C;* =B' :0'
!=B0 !' 6' C=@? !' =@ 6>6' / D; ' A=>:' =@;> ! ' * =!' 6* '
D;6 0' 0' <@' 6B6> *;C 0=B' @; B6!' ?6>A ?=0C !'

$%&) ? > !;6* !=> 6;!= I' D;:B:C:' 0!=** U
H=0C6' =@!' I] ' @=0!:0! 6'

$!%&) 0 B6' @6!;>6!6' =@!' 60 B6' C A !; Z ,' D;

' :' ? 62@=0*' A *6' I6<>0!' :0@:*6! : =B' @ 6>6' D;:
0 6B' >=>;>6' !=B ?:>6* ; B' :? @' 6<;0C60!' 0C=' *4 '
B 0;@' 0' A6 H=* :' 6 !' / ' ' . ' ' '
+ ' ')- A (' 0 B6' =>H:' C A *0 B' 6T6'
,6A; B' D; 6' ?>:' !=>>=0 @' <:0 @' @?=>0 * C;* C ;= ;'
>=H0' :=*=@! @' 0 B6' A=>:' =@;> =0@' =* 6 ,!' 6B6>0B'
?>:' C;* ' @; B=!' D;:0 6B' + ' ' ' ' * '
G ' A(' :B0=B' 6 06> !;C 0=B' ?>:' C;* =C 0=' @; '
B !' D; 6' ?6! =0!=> @ @! 0=!' :B0=B' ?>]@=0 @' A 0='
6CA=>@ *6!=B' ?>:' 6B:>=' @;?=>0]' C;* =C 0 @' C' =@!'
]!=>0]' <=6* !;C 0 @

J @ ' ; ' *:D; !;> 6*:B:0' ;B' C !' / '
. % ' .%") ' ' ( )" ' ' " + ' . . ')"%'
) ' 5 " - JJA (' ' ;0D; C' *60 H=>:@' C: =!' :0'
@ C=>6>=' H>=H=@

$! &) :0' / *:D; !;> =0 B' ?6@!:>' *=@] ' =!'
=@!' @=0@;@' / * H=0! > ;>6B' B ?=0C=' @ D; I;@'
?>]?:@!;@' =@' =!' 6H0:@ =' 6 B:@\' =!' 6 !;@' @ 0H;*:'
>; B' ' =!' @' 6* D;6B' @:>C *6!=B' A ! :>; B' 0A=0=> @'
! ;@ 6@! H6>=' =!' >6;0 *6>=' @*;C=

$%&) ;6>=' B:J' @;<F;0H !/ = "%' % ' '
1 . ' (" ' ')" "% ' ' %' . % " '
% ' . % % "% 'U

)M!8&) !' ?6@!:>' *=@]' :A <;@' @<' :B B @'
@ @' 0 =@@60!=> ;>6B' 6C I <=6!' =!' =@!' @=0@;@' / :0'
=0 B' *;' @=B?=>' <6<=< @' ?:!=@!6 =B' ?6@ =0C' :A @'
C:B 0 6@' @=C' :>:06' !> <;=!;> 0' H=0=>6! : ! ' H00='
>6 C0; B ' C' =@!B*=>06' ?>]?6>6*6' =@!' :>:06 ' D 6B'
=!' *;' ?=> ? =@' @' <=0=' ?6A=> @' C:B 0 6@' :A @'

$%&) ; C' 0= =@@=' ,6 !' 6*:B:0V C =>=/ ?=> 6
% '(' ' ((% ' ?' % ' ')")
% ' ' % ' ' % U ; @' = B' I: ' C !' 6;!' H; :'
>6*

$!%&) >=' 0;**;@' @' I] ' A=><6' !60!; B' F; J!6'
* **=>6B' 6 ? B;@

$%&) ;:B:C:' =>H:' 0!=** H=0C6' @;0!
$!%&) =>=' !60!; B' @? > !;6* !=>
$%&) ; C' =>H:' ?>6!6' @ H0 , 60!
$!%&) =>' ?>6!6' C=@ H060!;> :=*=@! 6' BP@!=> 6'
D]' C=:' ?>6!6' C ;0!;>' D; 6' ?6@ ;6' @;0!' 60 B6>;>6'
, C=* ; B' %] ' =0 B' ?>6!6' I: ' =@!' C A 06' BP@!=> 6'
C ;' *6;@6' ,;=>;0!' @;<' *P? @' 6 ' ,*H;> @' *=H6* <;@

$%&) ;:B:C:' =!' D;60C:' 6?=>*6' @;0!' I]='
?>6!6'

$!%&) ?=>!6' D; ??=' @;0!' ?>6!6' D; 6' ?=> H>6
' !6B' $:B 0' 6*A6!:> @' >=A=*6!6' @;0!' :=*=@! 6' @6 >62
0 =0!6' D;60C:' (' C*@ ?;* @' @; @' % ' ' %'
. % ') (') ' JJ A(' ;0 ' 6??6>;=>;0!'
=!' I=><]' A >=0!=@' I: ' =@!' :A]' @=0!=0!]' =A60H=U
*]' A=> !6! @' =!' H*:>]

$%&) ; C' @ H0 , 60!' ,=06' D;]' :**= !6' @;0!'
C=' B:0! <;@'

$!%&) => B:0 =@' C=@ H060!;> @60 !' 6!>=6'
=*=> @' =@!6B=0!' @ > ?!:>=@' ?=> ,=06' @ > ?!6' =: '
>; B ' :**= !6' @;0!' ,=06' C=' B:0! <;@' D; 6' @ > ?!6 2
@60 !:>; B' A=!=0 B' 6!>; B' :**= !6' @;0!' 6C' ?6<;*; B'
=*' 6C' >=,= ! :0= ' ;A B' C:B B 6>;0 ' C' =@!' 60 B6'
>; B' , C=* ; B ' D

$%&) ; C' =@!' D;:C' 6 !' 5 (' ') " ' "

> 6 B ; 0* % + % " V $: B 0 ; ! 5 " \ J (; @ =@* @!= ?6 ; ?=> =* @*= >=C ! :> D ; @ < :<A 6A=0 0!

@ 6 ; ?=> =@! I 0 B @ => < 6 ; C ! :> / >>=C * :> 6! *=B =@! D ; ?6 ; ?=> C =@! I ; B * 6 ; * * :> ? ; 6 0 A=>< $= ?>e C 60C : : B 0 !! !

a # M) ; 60C : ?6 ; ?=> =! >=C ! :> :<A 60! @ <

!) M &) ; 60C : 0 ; 060 =6 B C=B D = 6 ; C ! :> @ B ; * ! ?0=C 6! :> C A 00= ? =!6* @ H>6! 6 B : 0A= ; 0! / ; 0C= ? ; * I >= @=D ; ! ; > 2 + % " " % 65 " : : : ! ! +D @ 0= H>6! 6 C A 0@= ? =!6* @ 0= * = ? : ! ; ! ?0 C =6>= 0= @!= >=C=>=

a + $ &) ; C =@! D ; : C 6 * / / ("((("(U ; 6= =@! I6= ?>: ? I =! 6 D ; 6 C= =0!= ? : ? ; * ; @ C @@ ?6< ! ; >

$!%&) > : ? I =! 6 =@! @6 =>C : *6* @=> ; C * : 6!D ; = C: !> 6 / =>H: ; B =@@6A=> ! C: !> 06 =! => ; C ! : @6 =>C : * ; B ? : ? ; * ; @ C @@ ?6< ! ; > D ; 6 ; B C==@! 6C B : 0 * : =! 0 >=?6! : @6 =>C : ! ; B @ ; @= A : * ; 0!6! =! 6>< !> : >=* 0D ; * ; > =! : 0* 0 ; : A6> @ ?= 6* @ A ! @ D ; = : >> ; B ? ! ; > 9

$%&) ; : B : C : H0 ! ; @ *P?= ; @=@! : B 0 @ @=> B : $= / @ = B C ! 6* : B : 0 / % .% >) 0((% % 65 " JJJ(

M9&) F00 @ @=> B : C A 0J 6 ; ! :> !6! @ C > : H0 ! ; @ *P?= ; @ C ! > D ; 6 : >C6 =*= ! :> ; B D ; @?=B @ ; 6B 0 $= : ? : 0 ; 0! =! H0= *6> !6! @ 6 =0C ! =! @ =0* 6 A=> *6! @ ** ; B 06* =! @ : >C=@ A ! :> ; B D ; 6@ 0 >=?=> ! : 0@ ; B ! =! ? ; >H6! =* 6< 0@ C @ I : @! ; B ; 0 ! @D ; = C=,=0C ! 6CA=>@ !6! < ; @

7 &) ; 6/ =@! @60H ; @ H6 ; F ; @ C ; 6@ C ! =@@= , * 6@ @ =0 B 6 ! / %. . ^ %) % , 1 % %+ % -

+!9&) 60H ; @ H6 C 6< : * ; @ =@! D ; @= B ?=> @60\ H ; 0=>6 @ * * C =@! 6C ?= 6!6 I : B 0=@ !>6 I =>= ; ? ! =! @ B ?= 60C 0 =@@60!=> 6 =0C !

$9&) 6%* @ ; 0! **] C ;] , *] @60H ; @ ; H] C == *=@/ =! 0 ; 0D : 6 B @6! 60! ; >

$!9&) ; J ; > 6 A C=* =! =! 6A6> ! 6 / @!] 0 0 > ; B @? > ! 6* !=> C 6< : * @ B =! 6>C : >=B B !60 ! ; > D ; 6 @ ; ! 0 ; D ; 6B ?= 60C : @6! 6! ; > @ 0= 6A6> ! 6 0= * ; J ; > 6 6B D ; 60! : D ; @D = B 6H @ * ; J ; > 6! ; > =! , : >0 6! ; > !60! : 6 B ?* ; @ C=*= !6! ; > U B * !=> D ; 60! : D ; @D ; = @ < C A ! 6@ 6 = ; B ; *6! !60! : B 6H @ =6@ @=B ?=> 6 ; H B = !6>= C=@ C=>6!

$9&) ; 6>= ? : @ ; ! 6* : B : 0 =J=B FC ; B @!=** : 0 @ C =0@ / "@% %) " % . -!K

$!9&) ! ? H> : @ =! 0H=0 : !6>C : @ 6C : ?=>60 C ; B =! <=0=C =0C ; B ?> : A : 6>=!

$9&) ; : C H=0 ; @ 60 B 6* @ =@! @!=** :

$!9&) =0 ; @ *6 =>!] A6*C= ? H> ; B =! : * :> A6> : ; 0C= ; : B =0 6 =? ! @!=** : D ; 6 D ; 6@ @!=** @ C =@! H ; !! @(C @! 0 ! ; @ =! A6> 6! ; @ =@!

$9&) ; C =>H : @ H0 , 6! @!=** :

$!9&) ** : @ @ H0 6! D0 !6>C @ ; 0! 0H=0 : =! !6 = D ; : ! C 60 : @! ; C : =* C * H=0! 6 B60 < ; @J!=> D6 0 6 ; *6B : 0@ =0C ; 0! I : =@! D ; 6B A @ ; B >66

H0 : *6< : >= 6C 0 : ! ! 6 B @6 >6>0 B > ?! ; >60 B ?=>5 A=0 ; 0! =! ?=0=*>6>= A6*=0! @= >=!6 =*=@! ; B BP\ @!=> : > ; B $= !6* < ; @ @ > ?! ; B =@! 0 A60H=* : 6M % J (/ D ; : 0 6B D0 I6< ; => ! @! ; C ; B *=H=0C C6< ! ; > = 6 ; *!6@ 0\ ! ** H=0C

&A@ ; @= @ ; 0! * 6 !> 6 C= D ; < ; @ 6=B : 0 C ! / & % + % . % + %) U

M9&) = : , : >! @@ B : @ <=@! 6> ; B D ; 6C 0 ; ; @ ?6A=! C= ; >= ; B / H6** ; @ @ ; 0 ! @ * ; B < : @ =! 6> =@ 0= =@! >=J D ; >=@ @!6! = @!6 @ ; 0! D ; @= <=0= H>6\ C ; 0! ; >

$9&) ; =>0 @ H0 , 6! @!= :

M &) ** ; B C= D ; : @ > ?! ; B =@!) " H * =! (")- A($: B ; B @ * =! =@ ; B I> @! ; B D ; , : > @@ B ; @ <=@! 6> ; B C ! ; > D ; 6 + " % " " % / " - (

$9&) ; : C =@! ** ; C 0, > B ; B $= "

$!9&) 0, > B ; B , ; ! $= 6>0= B 0 : @!>] B : > !6* !6 @ 6@@ ; B =>= / @=C I : , : >! ; @ =@! I : B 0 < ; @ D ; 6 ?@= I : B : 06! ; @ =J >H 0= ?=>,= * ; @ =J@! ! ! $= ; @

$9&) ; 6>= @!= *= : 6C 0 ; ** ; @ ?6A=! : ; > @ ; B

$!9&) ; 6 ( )) %"%) %) % " %" 1 K 5 (; 0C= ?@= C ! 0 60\ H=* : /) % (%) (% % %"% % +% + -

$9&) ; C @ H0 , 6! H6** ; @ ; 0 ! ; @ * ; 0 < : @

$!9&) 6 * : @ ?>JC 6! : >=@

$9&) ; 6>= H6** ?>] C 6! : >=@ C 00!C>

$!9&) ; 6 0!=> ?>J@=0* @ A !] !=0=<>6@ A=\ > ; B B60= I : =@! A=>6B * ; = B ?>B C 60C : % ! 6 I ! H* : > 6B A C=* =! !=!=>0] <=6! * ; C 0 @

$9&) ; 6>= @! H6** @ ; 0 * B < : @ C ; 0 !6> \

$!9&) ; 6 @60 ! ?>] C 6! : >=@ 0 B=B <> @ @ ; @ * ; J ; > 6B =! * < C 0=B >=@* 0H ; ; 0!

$9&) ; C @ H0 , 6! 6> ; 0 : 0 =@! >=J D ; >=@ @!6!

$!9&) => 6> =!=B @60 ! C=@ H060! ; > : 0, @ @ : >=@ =! @6 =>C : !=@ D ; A=* ; ! 6> =!=@ H>=H=B ?0 == C ; 0! D ; 6 ? : ? ; * ; B C=*=B ?=> =J=B ?*6 @ ; 6 H>6 C =0!=B C ; ; 0! @! 0 B > ; B 6> =!=@ @ @? > * ; 6* *=> =! >= *= A A60*(0 ; ** ; @ =@! >=J D ; = @ >=@ @*=>= A6*=6* D ; 6 0 ; ** ; @ =@! !6>0 @] A ; @ ?=>@= ; ! : > D ; = : > ; B 0 !=0! : 0=B A6*=6! B ?=C >= D ; 6 !@ = @ B6*6 0H= > ; 0! ; > : B 0 6 ?6! =0!=> @ ; @! 0=0! ?> : I> @! :

$9&) ; C =@! ** ; C D ; 6>! ; B D ; : C 0 =C , = %> *=>

$!9&) **= D ; @! ; * ! ; @ 6??6> ; * ? : @!D ; 6B =A= ! ; @ =@! ** @ ; < * B =

$9&) @ =@* **=

$!9&) ; ! I> @! ; @ D ; >=A=*6< ! ; > 0 @ ; << = I : =@! 0 =J =* @ B / D ; ; B , ; => ! I : B : =D ; @@ B ; @ C H06< * ; > @= 7 * ; B $= 0 : B 06>= =! f = !* = ! ; > @= =@@= $= ; B

=A6! ; @ 0 @ ; < 0= D ; : B : C : @! ; *! ; @ 6?
?6>=< *

$!%&) ; 6 0 ?@6 =*6! : 0= =! @ ; ? >< 6 @ 6
@ ; < * : C A 0 : H*6C : ?=> ; @@ ; @ !=> < !

.) $%&) ; 6>= C= ** @ @ ; ?=> : > < ; @ C *
% + % . 5 " - : : : ! / C= @* : A=> :
+ " %)) U ; 6>= @ B * !=> C= @! :
%"% C J !/ 0 =C ! <=0= @=C C !) U

$!%&) ; 6 : B 0 D ; : C ,=* !=> 0 =C ! 0 : 0
@= B ?=> <=0= 0 =C !4 0=P ; = : >60= D ; : C 0==C ! <=0=
@= B ?=> ,=* !=>

$ (&) 6% @ ; 0! =>H : D ; 6= 0 =C ; 0! <=0= 6 ; !
D ; 6= ,=* !=>

$!%&) * 6 <=0= 0 =C ; 0! D ; 6= 6 B< ; *60! @60 !=
=! F ; @! = * 6 0 =C ; 0! ,=* !=> D ; 6= 0 I 6 : !6 I6<=0!
?> : @?=> !6! = B @ ; 6 B = : H6** ; @ =! 6> =@ <=0= H>6
C ; 0! ; > @=C 0 : 0 ,=* !=> D ; 6 =! I > @! @ $= 6!> @
A : * ; 0!6! B 0 : B 0 < ; @ : B ?*=A ! @=C B ; *!6 6CA=>@6
=! B : > != B @ ; @! 0 ; ! / @ B * !=> @60 ! ?>6 C 6! : >=@
=! : 0 ,=@@ : >=@ C A 06 B @! ; C=0! 6C B ?*=>= A : * ; 0*6! = B
@=C B ; *!6@ 0 I 6 A !6 @ ; @! 0=0! ?=>@= ; ! : 0=@ 0!
I > @! ; @ A=> : 0 : 0 <=0= 0 =C= ! D ; 6 @ ; ?=>< ; @ : 0!>6
$= A : * ; 0!6! = B : B 0 6 ,6 = ! / @=C 0 =C= ! ,=* !=>
D ; 6 D ; 6 B A @ 6C <>=A= != B ? ; @(0 B =H06 => ! H* : > 6
=! ?> : @?=> *6! =

$ % &) ; @ =@! **= >=J 6 B ; I =* C= D ; : C !/
% . " +
U

$!%&) 6 B ; I =* %=<>6=6 * 0H ; 6 C ! ; > 6! 0=
0*=>?>=!6* ; > % + " - ?@= 0 B > ; B =@! 6* : B : 0
>=J @>6=* 0 D ; : , ; ! $= ; @ D ; 6 0 @ $= ; @ 0 = :
* ; 60@ @@=! ! : ! =! !60!6 C A 06 B P@!=> 6 0= 0!=** H=> :
0= @ > <=>= ? : ! ; @@=!

a $%&) 6 !!T , ; ! B 6!=> =F ; @ D ; 6= => ; C A ! = ; B =!
C : ; ! A @ : 0= B

$!%&) = ; 0C ; B * !!=>6 B ? : != @! 0!=** H 6>
06* @ =F ; @ B 6!=> =>@6<=6 >=H 06 D ; 6= ?> ; C=0!=> *U
; B C : ; ! @=C B 6!=> 0 I : = * : : 0 ; **6 B =* ; @ 0
!=** H ! ; > D ; 6 B @? > ! ; 6* @ =! C A 06 H>6! 6 D ; 6= * ; B
0 : >C= 0A @ < * !=> => ; C A ! =! C : ; ! 0!=**= ! ; B
@6? =0! 6= D ; 6 B ?@= , : > @ ! : B 0 < ; @ =! ?>JC 6A !
=! @ > ?@ !

$%&) ; : = =@! B ; * => * 6 , : >! @ C= D ; 6 C *
" + % % U (") % R
% (1 U

$!%&) ; * => , : >! @ 6??=**6! : > @60 !6 *=@ 6 $
6! I : * 6 D ;] C= : B ; * => C ! ; > D ; 6 $= : @? >
! ; 6*=@ H=0=>6* , * : @ =J 6D ; 6 =! ? > ! ; @60=! : 7 : >! @
C= : C ! ; > D ; 6 =00 !6 @6= ; * < ; F ; @ 6CA=>@6 @ B ; *
! ?> : @?=>6 ?> : ?!=> , C= B =! 6 B : >= B @ ; : 0C ! : > @
6 =C= B ?! : > @ : 0!= B 0 ! =! C=@? !

; 6>= C J ! 6* : B : 0/ 2 "
+ % % U

$!%&) ; 6 ?=> ? > ; B @60 ! ; B : H0 : A !
D ; : B : C : 0 ; ** ; @ ?> : ?<=!6 B B > ** ; @ : B : 0 : =*= ! :
> ; B @ ; ,* => ! 6C >=C= B ?! : 0= 0 I ; B 60 H=0=> @ 0 @
@ : * ; @ B =C 6! : > $= =! I : B 0 ; B I : B : I > @! ; @ =@ ; @
C= : D ; = 6 !/ " + % % - @ <6 ;
C ! ; > /

< - &) ; 6>= B : J 6CC C !/ 5 ") %
% (1 U

$!%&) * ! : @!=0C=>=! D ; 6 0 : 0 @ ; : != B ? : >=
@=C : 0H= ? : @! = ; B 0= @ B * @ ** A=0! ; > ; @ =>6!
I > @* ; @ C =@! I : B : ? ; > ; @ 6 ?= 6! : 0 B @ : >C < ; @
@=C 0 , 0= @6= 0* : > ; B C=@ 0@ ; > ; @ =>6! C= : =* @ * * ; @
D ; 06! ; @ =J >H 0= ?=>,= * ; @ =@@=! $= ; @ ! I : B : /
=! I : =@! D ; : C 6 ! (") C =@! : 0H= ? : @! H0 ,
=6! 6 ; != B != B ? ; @ D ; : C , ; ! 6 C =<0@ 6* : B : 0 @ ; @D ; =
6C ?6>!0 B 2H 0 @ - " % C ! D ; 6
") " . " 1 -

. $%&) ; : C ?>=! ; B C=C ! $: B 0 ; @ ?> : I6
B ; * =>=

$!%&) =0 ! ?@ ; B @ ; ! C ! ? : @! : * ; @ / !
: %" (("%" " +%
" 0 " " (- A(

$%&) ; * => , : >! @ D ; : B : C : ,6 !6 =@! D ; 6@
06A @ 0@! ! : > @ @ =0 B C ! 6* : B : 0 / C)
+ % % " "%. (" % (-

$!%&) 0@* ! : > C ! ; > 0=H : ! 6! : > ?> : ? =>=6
D ; : C @= B ?=> 0@*6! ; ! 6 D ; >6! =* B ; *! ?* =! B=> =@
=! * ; >6 @ ; 6 6A @ =>H : 0@! ! : > @ : 0 ; @*6 CA=> 4 @
B=> B : 0 @ D ; J 0 @ ; 6 ?6!> 6 B 6H @ 6< ; 0C60! ?=>
B 6>= ?=>H ! 6C * : 6 ?=>=H> 06 ; ! ** A=0C ! @ : B 0 \
< ; @ ** @ D0 B 6! * ; * * 6> : >6 C : B ; >0 >=? : >! =!
=>H : B ; * => , : >! @ C =@! @60 !6 *=@ 6 @= B ?=>
C=@ C=>6! : 0=>6> A >! ; * ; B C A @ =! 6< ; 0C6> < : 0 @
: ?=> < ; @ 06A H60@ ?=> B 6>= @B ; * < ; F ; @ ; ! ? I > =6
B =>=6! ; > C =@! 6 D ; >6! B 6F : >6 C =@! C A 0] H>6U
! @ C : 06

$%&) ; @ =@! I F ; @ 06A @ 0@!> ; ! : >

$!%& $: B 0 ; @ =@ ; @ I > @! ; @ D ; *C=C ! ?>=! ; 0
@60H ; 0 @ @ ; =! >=C= B ! @ 6 B 60 !6 =>H :
=@ 6 6C =J= 0? ; B 0@!> ; ! : > @ I : =@! $: B 0 7
6 =C= B ?! : > @ @ ; @= B ?=> @ < 0 ; *! ?* 6>= *6< : >6!
A >! ; ! ; B 6!D ; = < : 0 : > ; B : ?=> ; B * ; >6 ; ! ?=> 6 B =U
>=6! ; > B 6F : >6 6 D ; > >= C =@! B !=>0] < 6! ! ; C 0 @
?>J B 6 / =! I : =@! D ; : C 6 ! "%. (" % (%
" D ; 6 0 : B 0 < ; @ < : 0 @ D ; @= != B ? : >6* !=> 6H !
@ : *6>6 !60! ; B A 0 ?60 @D ; = @6* =!6! = 0 C=@ C=>6!
D ; 6 B !=>06 B @ : * ; B B : C : >=!> < ; ! : 0= B =J@?= !6*

$%&) ; C =@!C =>=/ % "%) %
) %. / % % "65 " - JJJ (

$!%&) 0C : 0= B ,= ! *=@ 6 =! A= I C C ! D ; 6
, C= B D ; 6 B >=C=0C : != J ; =>6! * : D ; => C : C=C ! 6@
6< 0, C=* < ; @ , C= B >= !] : A=>@6* : 0 @ 6 =? !/
D ; 6>= =! I 6060] : 0H ; * ; B !>6C C ! DF6 6 ?=> A H :
>= B C= B : 0@!>6!@= F ; @* !] ,* ; J6 : ?=>6 H= : ! !6! %
6@!> 0J ! ; 0C= I : D ; : C ?=> ? ! ; > A A=0C : !=
0=6! ; >

$%&) ; C =@! D ; : C 6 ! .
) 0 ((% % 0 (1 U ;]
=@! @!>6H ; *6!6 A=@ @ 2

$!%&) !>6H ; *6!6 A=@ @ =@! D ;] A6>*6!6 !=J! ; >6
, > B @@ 06 , => @ : *=!

$%&) ; C =>H : @ H0 , 6! ; > ?=> @!>6H ; *6!6 B
A=@!= B

$!%&) 7 : >! 6 : ?=>6 @60 !] =@] =! C A=>@6
A >! ; ! ; B : >06 B =0!6 C= D ; < ; @ ?> : ? I =!6 C !/ @ ! !

. % ' ' : ' ' %' ' " ')) ' '

'65 -' J A(

$%&)' $P@@;@'=!'?;>?;>6' D! : B :C:' 0C; B=0*; B' =F @' B ; => @' C'=@!'@60 !J' @ J'=@!

2 ' $P@@;@'=@!'H=0;@' 0' 60C C @@ B ' / ; 0C=' ?; I>=' ?=>' <P@@B0' C=@ H06!;>' :>?:> @' 6@! !6@ ' =!' @60 !J' =:0A=>@6! :0 @' ?;> !6@ ' ?=>' ?0>?;>6B' A=>: ' @60H; 0 @'=**;@ :' C=@ H06!;>' 7:>* @' =>H:' B ;* => ' C' =@!'@60 !6' @ 6 ' 0C; *@=' <P@@:' $= ' C'=@!'@=>A6!' :>?:> @' 6@! !6!= 0 ' =*' @60 !J' =:0A=>@6! :0 @' >; *6!' 0 *:>= ' 0C; !' =!' @=' ?;>?;>6 ' D;60C:' 0' =:' @60 ! ' 06>!P>=@' ?>:' I> @! ' 0: B 0=' @60H; 0=B' ,;0C;0!

$%&)' ' <P@@;@' =!' ?;>?;>6' 0C; B=0!; B' =@!' @60 !J' *=@ J ' ;>' =>H:' C !' 0'@=D;=0! <;@' / 7:> ' "' ')" ' % % ' 1 ' ' ' %' ' %" '

"' 5 " -' JJJ ('

$!%&)' ;**6' =@!' :0!>6> =*6@ ' D; 6' ,:>* !;C:'>= ' ,=>*;>' 6C' ?;>?;>6B ' C= :>' A=>:' 6C' <P@@ ' 60C:>=B ' @!' =>H:' ,:>! !;C:' 0C; B=0!; B' *=@ J' @60 !J ' D; 6' ?>:?!=>' , C=B' I> @! ' =!'F @! ! 6B ' ?6* =0!=>' @;@! 0=!' 0 6*:>; 0' I:0 0;>6' B ?>:< !6!=B' =!' ?=>@= ;* :0=B ' @!' =!' C= :>' B*;>6=0*; B' =F;@' D; 6' :?=>6!:>'F;@! ' ! 6 0 ' =!' @=' A >!;!; B' H>6! 6' :>06!

+%&)' ;6>=6;!=B' C !/ %' ' %" ' M "' ;B' $:B 0;@'C 6*' 0' A60H=* ' / ?' " ' + ' ' + ' . ' ' '6)-' A (

$!%&)' 0' > ?!;> @' @6 > @ '> @;@' H6;C ; B'@ H0 ,*' 6>=' @:*=!/ ; B =' $:B 0;@' 0' A6;H=* :/ ' + ' % %)' ' + ' ' C' =@! ' H6;C=< ! @ ' !' ' :<' C !/ ' ') ' (' ' . "-' ' ' =>H:!<>! @ ' C' =@!'@60 !6' *=@ 6 ' > C=< !' 0' C =' 0:A @ ' @ B: ' C' =@!'H6;C=< *' 0' >=!> <;! :0=' >=H0 ' : *=@* @

$%&' ;' @;0!' ,* ' B ;* => @' D; ' =6>0' <=6! @@ ' B6B' ?>JC 6A=>;0! ' 6;!' D; @' =@!' A >' =F;@ ' D; ' *6; ' C6A !' =6>0 ' ' =0 B' C !' : % ' ' 1 ' ' ' ( ) ' %' ' 1 ' ' ' 1 ' ' ' %' 65 " -' JJJ (

$!%&)' 7 * ' * ;F;@' B ;* => @ ' C' =@!'@60 !J' U *=@ J ' @;0!' :B0=@' =*= !V / A >' =F;@' $:B 0;@' =@!' =@;@' I> @!;@ ' ;>H=0!' =0 B' * ' *=@ J ' A C=U * =!' :B0=@' =*= ! ' C=' ?;*A=>=' *=>>J' 0' 0:A @@ B:' C ='F;C ' =!' >0 B:>!6* !6! @' H*:> 6' C= :>6* ' B6!>=B' ;6B' <=6* @@ B6B' ?*2JC 6<;0! ' C' =@!'*6;C6<;0!'@60 ' !6B' *=@ 6B ' D; J' **:@' H=0; !' $=: ' =J' 6D; 6' =! ? > !;' @60 !: ' ;>H=!' =!' A >' =F;@ ' $:B 0?@' A C=* =!' FF" B60=!' *=@ 6' 0' ! 0>!:>=' $:B 0 ' D; J' @=B ?=>' =F; ' =@;@' I> @!;@ ' ;B' 0' C =' F;C ' B60 ,=@!:@' 6??6 ' b ' C=@ C=>6!' ?>J==?!6' B ?*=>= >;=> !' 0' ?:*=0! 6' C A 0 !6* @ ' =!' *6;C6< !' =6>0' C =0@' 0' F;C :' / %) ' %) ' 5 ' ' (" (' ' " ' .% ' ' % "' % ,' -' ' ' ' % ' %) ' 6 -' JJA(' =!

$%&)' ;>' =>H:' ?:@; !' ?>J!=> !;B ' C =0@' / 6>> F => f 0* " C=<; *' =0 B' C =>= ' . % -

$!%&)' ;:C' =>H:' 6*:B :0' ,;!;>;B2 0:A=>6! ' =>! @@ B ; B' !=0=<6!/ =!' C=:' B :>=' ?>:?!=* : ' ?>JU !=> !;B' ?:@; !' ?>:' ,;!;>:

$%&)' $=' D; <;@' C !' D; :C' @=D; !;>' /) ' ')"%. . %' ' ' (. ' ' % ' ' 65 " -' JJJ (

8 C= 6>' I =' C==@@=' 6*:0 ' >=@?:;@;B' 6C' * 6B' H;J@!T 0=B

$!%&)' ;*!6@' , * 6@' 6??=**6!' *=@ 6@' I J> ! ' J:>;B ' =!' !;><6@' >:6*:>;B' 6 I :* :>;B

$%&)' 6% ' * * J' C ;0*;>' I> @! ' A=*' *=@ J ' 3' D;6>=' C ;0!;>' , * ' I> @! ' 6;!' *=@ J

$!%&)' >:?!=>' ,*C= ' 6 ' <6?! @B V' @6 >6 B=0*; 0 ' =!' 6C:?* :0=B' * :>; B ' D;6B' 0' <6?! @B6!=' ?=> =?= ' >;0!

$%&)' @!J' * * J' D;6@' C A ! 6@' :0H>=H6A=>;0! '

$!%&)' >6! :0=@ ' F=F00 6 ' =*==B :@P06@ ' 6*$ ' ! :0=>6' =!' 6@* B :0 6B' 6>0 @ ' * 0H; J'>=,>=06! :0=B ' B C 6* :0=B' > ?!;>6>; B ' =!' J!=>:>; 0' <:0:>; 0' :?=>; B' C A ! 6@' / D; J' A=>J' C A * J' @;0!' @' @? > !06* ' 60!' 0*=0! :0= ' A C,=* =!' ?>:?!=>' >=H0 ' : * @ @' >= ' !> <;! :0=B' / 6* ! >' 0 I *' ?>:@;0!' 6H=0! <;@ ' 0C=' ("Q ' A C=* =!' I J>=! :>; B ' 6;!' B6*:> 0' 6 I :* :U] >; B' !;><J' ,>;@!>6' :0H>=H6A=>;0!'@ < ' C A ! 6@ ' D; 6' A=*' 0' ,C=' =>>6A=>;0! ' A=*' =>!=' I ;F;@B :C ' <:06' :?=>6' 0:0' @? > !;6*V ,= =>;0!' 0*=0! :0=' C=' D; < @' 0' A60H=* :' $:B 0;@' / ') % %' ' ' " % ' " % ' %"%% ' %' %" % ' "' ("(' ' %' %" % ' "' " ' 1) ' ' ') ') U' ' %)')"%(" ' ' + ' % %+ ' 0:/ ' ' 7 -' A (' 60 !6' A=>:' *=@ 6' 6! I :* 6' ' (. ' =@!/ I : ' =@! ' !>60@ =0C !' :B0=@' **6@' / D; 6' D; CD; C' 6H ! ' 0' ,C=' !60!; B' >= !6' =!' @? > !;6*V' :?=U >6!:>' 0*=0! :0=

$%&)' $=' D;6' H>6! 6' =!2' C=' D;6' ?;* I> *;C 0=' *:D; !;>' ;B' C !' C :' . ' ' % ' (4 ' "' ' %' " % ' (' '65 " ' JJJ (

$!%&)' 76**6J' H>6! 6' I ; B60J' *6;C @ 'D;6B' I P?: ' > !J' 6<' :B0 <;@' =JD; >;0! ' ;* I> !;C:' A606 ' =@!' ?;* I> !;C:' 6@! !6! @' A=*' <:0J' :?=>6! :0 @ ' D;6B' * P?: > !J' <:B 0 <;@' :@!=0C=>=' ;? ;0! ' ;!' 6<' =@' *6;C=0*;>

$%&)' ;6>=' I J ' H>6! 6' =!' I J ' ?;* I> !;C:' ,6**6J' C !;>' =!' A606'

$!%&)' ; 6' ,6** ! ' I : ' =@!' C= ? ! ' B ;*6 ' *:>=@' / D; :0 6>6' C; B' 0' I 6 ' A !6' D; J>;0!' B=> =C=B ' 0' ,; ;>:' 0;**6B' >= ? =0!' >=B ;0=>6! :0=B ' =! ' @ ' 6@ *6*=B' @=>A60! ' A=*' 6* D; 6' <:06' :?=>60!;> ' A60 !' @;0!' :B0 6' D; J' ,6 ;0!

$%&)' 6% ' =@!' ' %' " % U'

$!%&)' 60 !6' A C=* =! ' D; J' 0' I 6 ' A !6' @=B ?=!

$%&)' ;:B :C:' =>H:' *6;C6< !;>' I J ' B ;* =>

$!%&)' C=B' 6*:B :0' 0' * 0:' I ;F;@' * <>*' B60 ' ,=@*=' C=B: @!>6! ' ;B' C !/ ' ' ') ' % % -' ' ' %' %' %' (" ' "(' 1 ' 65 " -' !")

$%&)' ;F0@' @;0!' I J ' A=><6 ')

$!%&)' > ' ** ;@' $:B 0 ' =!' 6*A6!:> @' 0:@!> ' =@;' I> @!

;@' ;60C:2 I J ' A=><6' C !;>;@' =@!

$!%&)' 0' C =' F;C ' D; 60C:' ?>J= ? =!' 60H=* @ ' ;!' ?:@!' * 0=B' I ;F;@' A !J' *=@ 6B' 6C' >=H0 ' ==*:@* @' H6;C 6' 0*>:C; 60!' @ ' =0 B' ?>J= ? =!' 60H=* @' ' 5

') ' B60 ; JB' % %' I : ' @*' <: 0 :> ; B' :? : ' >; B ' 6B' ?=>' B6 ;@ ' :?=>6' C=@ H 6 !;>' 6 ' @' ?6 ' !=;*=>' C 6* ' D; 6' <: 0 :> ; B' :?=> ; B' ,6 =>=' ;>6A ! ' * : ' =@!' 6> !6*=B ' H6 ; C ; B ' ?6 =0 ' <=0 H0 *6!=B ' *(: !6 =B ' 0 :C=@! 6; ' =: 0! =0! 6 ; ' * =6 ' ?6 =0 '

' 6 0' I : ' ,>; !;' * H06B' **' >=CC !=' B=> =C B ' % ' %' %' (" ' "(' 1 @' I : ' =@!' 0' F! C : @ A=' 0' H>=@@;' ?6!> 6=' :=*=@! @' *6 ; C=0!' =6>0' :?=>6 ?@6' D;6=' ,= ! ' * : ' =@!' >=B ; ; =>=! ;>' _!>:' <: 0 @' :?= > < ;@' D; B H=@@ ! ' 2

'

'

'

'

' '

&%&)' ; : !' 0 : B 6 < ;@' A: 6! ;@' =@!' 6* : B : 0"

M%&)' > < ;@ ' @ ; !' > ?* ; >B' @6 > :=' B60 ,=@ @' @ 0=' C: =0! ' C' =@!' 6* : B : 0 ' C C6 ' =*' *=@ 6@!=@

$%&)' ;6>=' I @ 0 : B 0 < ;@' 6??=**6! ;@ =@!

$!%&)' 6* : B : 0 ' C' =@!' ?6 , ;@ ' C !;@' =@!' =:' D; : C' 0' >=H0 :' =F ;@' ?6J' ,; ! ' C C6' A: 6! ;@' @* ' C' =@!' C *= ! ;@ $: B 0 ' D; 6' C *=J !' =; B' $: B 0 ;@

$ -&)' *=@ 6@!=@' D; 6' * 0H ; 6' C ! ;>

$!%&)' ' >6= 6' ' 06B' %=<>6* =' : I =*= I' C ! ;>

$%&)' ; : B : C :' @ : 06!' 0' 6! 0 :' @=>B : =' :* = ' *= < ' 6 ; !' *=@ 6@!=@

$!%&)' **=' ?> : ?> =' C ! ;>' *=@ 6@!=@ ' D; ' : ' ! ; B ' C' =@!' C=@ 6B ' : 0H>=H6! ' 0C=' 6! 0 :' @=> ' >6 : 0=' >=C=' *=@ 6@!=@' C ! ;>' : 0 : 06! : > ' D; 6' ! : 0 : 06! ; > ' C' =@!' * : D; ! ;>' 6C' ? : ? ; * ; B ' =!' @=>B :' =F ;@' 0 : 0' 6C' ; 0 ; B' @?= 6* !=> ' @=C' H=0=>6* !=>' C > H ! ;>' 6C' : B 0 @ ' : 0 : 06! :>' =>H :' 0' *=@ 6' @60 !6' C C' ? : !=@!' ?> 2=C 6! :>

$%&)' ; : !' * <> :@' =C C *' 6* : B : 0'

$!%&)' >=@' !60* ; B' F ; J!6' 0 B=> ; B' A : =6< ; * : ' > ; B' @ ; : > ; B' ' > : A=>< 6' ' *=@ 6@*=0' =!' 60* 6' 60 : > ; 0

a $%&)' ; C' 6 !' 6* : B : 0' 0' > : A=>< @ ' 6 ; !' D; C' C : =!' 0' *=@ 6@!=' A=*' 60* :' 60! : > ; B'

$!%&)' 0' > : A=>< @' C : =!' ?6>A ; * ; B ' =!' ?=>' A6> 6@' @=0!=0! 6@ ' 0@!> ; !' D; 6@ ' C* ; B ' 0' *=@ 6@!=' A=> :' F6 B ' ?=>,= *6@' B!6 @' A > ; B' B< ; ! ' ; !' 0!=** H6!' D; 6' 0' I ; F ;@' B ; 0C ' >=< ;@' 0 I *' =@!' ?=>?=! ; ; B ' 0 I *' H* : > :@ ; B' 6 ; !' B 6H0 ; B ' @=C' : B 0 6' @ ; 0!' <>=A 6 ' 6 ' $' C ; 6' =!' A606 ' D;@=' =>0 B ;@ ' 0' 60! :' 60! : > ; B' F6 B' : 0@ ; >6 B 6! ; B' A > ; B' 6*D ; =' ?=>,= ! ; B' 0' : B 0 U < ;@ ' =!' A6> @' =J : >06! B' A >! ; ! <0@ ' @? : 0@ ' C' =@!' $: B B ' 0 :@!> ' =@ ;' I > @! ' 6 B ?*=J < ;@' F00H !

$ -&)' ? > ! ; 6* !=>' 6 ; !=B' D; C' @ H0 , 6!' **=' 6* : B : ' C C6' =!' *=@ 6@!=@

$!%&)' $: B 0 ; B =@ ; B I > @! ; B D; ' =@!' 0 :@!=>' 6* : B : 0 ' C' =@!' (%' '" % ' (' %. % ' ') ' + ' % ' 6 (4 -' (' C' =@! ' C=' C ; : < ;@' ? : ' ? ; * @006> :@ < ' : 0@*> ; J !' C=@ 6B ' 0C=' ? :@! : * ;@ ' / ' 0D; ! ' (:' %" ' + ') ' + ' % -' ?@=' =@!' C C6 ' C' =@! ' C *= ! @@ B ;@' ?6!> @' ,C ;@ ' C=' D; :' ?@=' 6!=>' 6C' C @ ? ; * :@' 6 !/ 3 ' ' C ' %') ' %' + "' ' % ')" ( ) ' 7 -' ! ' -

' ')-' ' ' ?@=' 0 B > ; B' =@!' *=@ 6@!=@ ' C' =@!' : 0 ' : 06! : >' 0 :@!=>' D; ' : 0H>=H6!' : =! ; B ' A C=* =!' @60 ' !6B' C=@ 6 B' C=' ; 0 A=>@=' : ><=' !=>>6> ; > : ' 6C' D; =>0' * : D; ! ; > ' C =0@/) ' ' ' + ' ' ' ' ')" ' ' ? % ' + ' % ' ' -' # (' % =' =@!' * * ;@ $6A C ' 6C' D; =B' =B= ' 0' A60H=* :' *6 B 6<60!' C =0!=@/ '%" 'G3' '6 ' 7 2 # ' ' JJ(' % =' =@!' =* 6B' =J' => ;@6*=B ' 0 : 0' *=> ' >=@*> @ ' @=C' ** ;@' :=*=@! @ ' D; :=' =@!' ' : B 0 ; B' 0 :@!> ; B

$%&)' ; C' =@!' D; : C' C !' *=@ 6@!=@' / J % ' % ' ' " % ' % ')) -' (' ; B' @ > ?! ; ; ' @ !' 0' * <> :' ' =0=@ @' / J ') %) ' + ") ' ' % ' ' "% ' 6$ %-' (' ' ; 0 !6' D;6@ ,= !' $=; ' A6*C=' < : 06' @ ; 0! ' D; : B : C :' =>H :' " % ' % " =*' 0 : 0' ' ' @ : * ; B' A60 !6@ ' @=C' =! 6B' % ' U

$!%&)' : * ; B' =!' !=>>6 ' B 6> 6' =!' : B 0 6' D; B' 0' I : ' > ; * :' : 0! 0=0! ; > ' ?=>' @=' D; C=B' < : 06' @ ; 0! ' D; : 0 6B' 6' < : 0 :' $= :' >=6!6' @ ;' ! ' @=C' : B ?6>6!6' $= : ' ; ! D; =' ?> :' 0 < * :' I 6<=0C6' @ ; 0! ' D; 6' @=B ?=>' $= ; ' ?=>B60=< !' C' D; : C' =@! ' * 6' A=> :' : B 0 6' !>60@ < ; 0* ' 6B' D; B' A C=0 ; >' *=B ? : >6* 6' @ ; 0! ' D; 6' !>60@ : > 6 ' D @=' 6 ; !=B' 0 : 0' A C=0 ; >' >,=!=>06' @ ; !

$%&)' ; 6>=' < @ >=?* 6A !' @=0!=0! 6B' @ ; 6B' C =0@ ' J % ' % ' : ')) '' % ' % ' ' " % ' % U

$!%&)' C' =J6HH=>60C6B' 0 6H0 ! ; C 0=B' A60 !6U ! ; B' !=>6A !' @=0!=0! 6B' @ ; 6B ' ; !' ?=>' I : ' C=B : 0 ' @!>6>=!' D; 6' : B 0 @' B ; 0C ' H* : > 6' @ ; !' * :@' ,=0 ' B 6> ' ==@ =! ' =!' @ ; !' , ; B ;@ ?=>!>60@ < !

$' ' $=' D0 < ;@' H=0=>6* : 0 < ;@' C !/ $ % " ( ) ' ' . % "' % ' 6)) -' !U

$!%&)' $=' H=0=>6! : 0=' ; C B : > ; B' =!' H=0=>6! : 0=' H=0! ; B ' = =C !' =0 B' H=0=>6! :' 40 6' ; C B : > ; B' D; : 0 6B' ?=> !' ?> : ?!=>' 0, C=* !6!=B ' =!' @ ; =C !' H=0=>6! :' C=' H=0! < @ ' : 0H>=H6!6' A C=* =!' @60 !6' , C=* ; B' *=@ 6 ' D ; 3' ?=>' , C=B' I > @! ' @6*A6! : > ' : !=@!' =!' @ ' 0 !=** H / $ % "-' ' ' . % "' % ' C' =@! ' 6* @' B : > =0! < ;@ ' 6* ' 06@ ; 0! ; > ' =!' D; :@' ?> @' A C=>6@ ' F6 B' 0 : 0' A C=@ ' =!' 0 ? @' A C=>=' = :@' D; ' 60!=' 0 : 0' , =>60!

$%&)' ; 6>=' 6* : B : 0' C ! ' & ' %') % ' ' 6 -! ' ; B' $: B 0 ;@' 0' A60H=* :' C =6! ' / ' ' ' % % ' 6 -' A' ' JJ A ') ' J ' ' ,)-' JJ ('

=0/ F; J!6 $; B @= =0 6>6 /)
% ?=> B=* :>6* :0=B @=C 0:0 ?=>
6<*6! :0=B D; 6 H0= F; C ?; >H6*6 B= :>6< ; :! >
D; :0 6B >= :A6< ; 0! ; > @=C ?=0 ! ; @ 0:0 C=@ > ; =0! ; >
60! ; B D; ??= 6>C=< ! :=* ; B @ ; >@ ; B =! !=>>6 C=:>
@ ; B D; 60! ; B B6* ! 6 I : B 0 ; B @ B ; * =! C@=B :0 ; B
: 0D; 06> ?: ! ; ! >H: F; J!6 @=0! 0! 6B 6*: B :0 @
%)) - (D; :0 6B 0 ; 0D; 6B
C=@!0 =! ; > A=> ; B !6B =0 >=0 :A6< * ; > ! B=* :>6< ! ; >

$%&) ; C @ H0 , 6>= A :* ; ! 6* : B :0 ; B
6 !/ " " ")) ")
+) % .0 ( )
+ "% 6 -!K ; @ =0 B 0=@ * D; :C :> ! ; > @: *
! : C ! =! ?=> 0 :H0 !6@ 0 :< @ A 6@ >=H>=C * ; > 6C
: 0 0 @ ; ; B ; 0C= :>! ; @ =@! ; ! *=> ; 0! :> 6* ; >

$!%&) % : C=< 6*: B :0 C ! ; ! :@ =0C=>=!
D; 6 @: * ?@= D; I :0 0 < ; @ 0 * ; =B C = C6* ; @ =@!
@ ; 6 0 ; *6< * *6*= C =@! :>! ; @ ; : =! : 6@ ; D ; :! C =
0 F; @ @J ; * B :0@!>6>=! 0*=> ! ; >6 => I6@ 06B D ; =
% ; 6 :0=@ != 0?:> ; B =! ?=> :>! ; B @ C=> ; B =! : 6
@ ; B C ; =! 6* : B :0 D ; :C I ; B606 6 !6@ D ; :! C =
:> ! ; > =! : C !

$%&) ; C @: * 0 I : * : : @? > ! ; 6* *=> @ H0
6!

$!%&) * ; B A=> B @: *=B :B 0 ; B A C=* =!
=@ ; B I> @! ; B D ; =@! @: * F; @! ! @ C= D ; : C !
?>: ?<=!6/ " + " " 1
6 - A(@*= @: * F; @! J D ; :! C = :> ! ; > * B =0
! < ; @ @= C =@! * C=* < ; @ @ ; @ @60 ! @ A C=* =! =! ? !@
I : B 0 < ; @ C != ! 6B B => C = ?@= ; C :?> : ?<=! @
C =@! I =>=! @ =! >:6* @ 6! I :* @ D ; 6 ?> : ?!=> ?=
6!6@ ; 6 * ; B=0 H>6! J ?@ ; @ 6B *! ; 0! C != !
; 0C=* < ; @ D ; 6 * ; = , C= 0 :0 B =>=0! ; > **; @!>6>

$%&) ; C =@! D ; :C 6 !/ % %+) %
% %"% % " ") % : %
) % % 6)) - !U ; @ =0 B
0 :A ! D ; :C 6C * : ; B @ ; ! B , * ; B 06 >=A=> ! ; 0* ; > ; !
T=> ; B , * ; 60!

$!%&) :A ! *=@ 6@!=@ **= @ * =! 6*: B :0
?=> H>6! 6>6 @6 * ? > ! ; @ =C @!= 0 :@!=> *=U
@ 6@!=@ A C=* =! =@ ; @ I> @! ; @ D ; =@! ?@6> ; B 6D ; 6
> ; B :0C ! :> ?=> ? :!=0! 6B C A ; !6! @ D ; 6 JD ; 6 @
=@! $=: 6!> ?*=0 @@ B= 0 :A ! D ; B , * ; B 06 D ; 6
0 B6>= ; >> ; 0!(0 6<P@@ ; B C= , * ; ; 0! =* ?=> : ; !
!6@ A=06@ 6C 6? !6 , :0! ; B >=A=> ! ; 0* ; > =! C= B 6
!>= 6<P@@ : !=> ; B =< ; ** >= 0 ? ; 0!

$%&) ? > ! ; 6* *=> 6 ; !=B D ; C @ H0 * 60! I B
, * ; B 06 \

$!%&) => I6= , * ; B 06 C=@ H060! ; > @60 2! ?>B
C 6*:>=@ D ; ; B A >! ; ! < ; @ =B 60! =! C : !> 0 @
:> ; @ 60! A=>= , * ; B 06 @ ; 0! D ; :0 6B 6> C6B !=>>6B
=6>06* ; B :>C ; B @60 !6 @ ; 6 ?>B C 6! :0= @ B ; * =!
2: ?=>6! <0= >> H60! ; ! 6 , *=>60! < :0 :> ; B :?=> ; 0
, > ; ; @

$%&) ; : B :C: =>H: ; ! !=> ; B >=A=>!60! ; > * ; =
, * :0 6 6C * : ; B ; 0C= =J= ; 0! >= , * ; ; 0! 2

$!%&) ; 6 @60 ! ?>JC 6! :>=@ 0 : B 0 C : !> 06

D =\ : ?=>= D ; : 6 ; 0! 6C *6 C=B @ ; >=6 :> * @ >= ; >4
> ; 0! ; ! $ -(; : 6 ; ! :> @ ; : *6 ; C=@ =! H>6! 6@ >=*=
>60! ?=> D ; =>0 ; ! !6* 6 , 6 =>=0! =! : B 0= < :0 ; B
@ ; ; B 6 =?=> ; 0! =B ?=> =!=0 B 6C , :0!=B A=>
* ; B I @ >=A=>* ; 0! ; > 0= , :>!= 6>=@ 60! =! =J@ =0! ; >
; ! =J =: 6D ; 6B @ =0! B =! H>6! 6>6 A >! ; * ; >6 6
? 60! ; ! !=> ; B * ; 60! I : =@! ; ! =! @=B=! ?@ :@
< :0 @ :?=> < ; @ >=?*=6 ; ! =! 6* :> ; B :>C <0@ , * ; =0!6
C : !> 0@= @? > ! ; 6* @ 0 , ; 0C60! B 0=@ =! 6B * C=*=@
, * ; B 06 @ ; 0! =! I = ** ; B 06 6C * : ; B ; 0C= =J= ; 0!
>=A=> ! ; 0* ; > D ; :0 6B ?=> @60 !6 C=@ C=> 6 6C 6B :>=B
@ ; :0C !:> @ >=C= ; :! =! C= :B 0 < ; @ < :0 @ *6 ; C=@
=* H>6! 6@ ** >= , => ; 0! 6 D ; : =6 ?=> ?=> ; 0!

$%&) ; 6>= " ")" I : =@!
@: ** ! : :>C= @! ; C ; !) (% + ")
% " +% - 6)) (:0 ; B D ; ??=
=@! @ >= ?> ; C=0! 6B 6!D ; = C : *> 6>6 D ; C 6 ; !=B
< :0 =@! @ >= =>> :>=@ 6!D ; = @* ; *! ! 6B

$!%&) ; ! < :0 ; B =@! @ >= ?> ; C=0! 6B =! C :
!> 060 !6 A=>= < :0 ; B =@! =>> :>=@ @ >= =! @! ; *!
! 6B D ; :0 6B ?> B6 @6? =0! 6 =@! 6>=>= @! ; ** 6
6> >= A=> : @* ; *! ! 6 0=B : ?: !=@! 0 @ D ; 0!=**=J=> !2
6B B * !=> 0=B : =>> :>=@ A !6>= ? :!=@! 0 @ D ;
= :@ 0!= * H !/ ?> : ?!=>=6 0 >=< ; @ !=>>=0 @ ?* ; > B6
@ ; 0! 0 :J 6 >=6*6 ; ! C ; >6 =6 A !6B ; @ => ; C 6B ; > 6C
@ 6? =0! 6B

$%&) ; 6>= , ; ! JD ; 6*= @! ; C ; >6 6*: B :0V
@ >= ?> ; C=0! 6B ! C : !> 06B =! = :0!>6> : =>> :>=@
=! @! ; *! ! 6B

$!%&) ! C ; B 6??=*=>=! 6* 6 =! 6* 6 C= * 06> !5
F HH! 6??>=I=0C=>=! < :06 =* C=A !6>=* B6*6 A=>6
=F ; @ ?> : <6>=! ; > @6? =0! 6

$%&) ; C =@! D ; :C 6*: B :0 C !/ %
(% % .% " +)) %
" 6 -! Q ; : B :C: B ; *!6 =@! 0
C H 6! : 0 B ; *!6 6? =0! 6

$!%&) C=: 0 B ; *!6 @6? =0! 6 =@! B ; *!6 0C H06
! : D ; 6 D ; 60! : D ; @D ; = B 6F: >= B @ 6? =0! 6B ?=> ? *
!60! : 60 ? @ @ < 0C H06* ; > =! C : !=* @= A * @ =*
?= 6! @ @ ; <F6=> =! 0 :0 I 6<=>= A >* ; !=@ 6B D ; 60! :
D ; @D ; = ?* ; @ 0 @6? =0! 6 ?> : , ! !60! : >66H @ @ <
>6@= ! ; > C= B 6**@ :?=> < ; @ D ;] H=@@ ! =! :0*> @!6
! ; > =! C : =! @ ; ?=> ?= 6! @ @ ; @ C= :D ; = 6CC ! =!
6< :>=B D ; 6 D ; 60! : 6B ? ; @ =*=@! 6 =! @=!=B6
:H0 :@ ! !60! : 0 6H @ C :*= C : =! , *=0C : *6< :>6! ; !
$ =>> :> ; B *6D ; = :@ =A6C=>= ? :@@ * =! * <=>6> A6*=6!
C= I ; F; @ . ; * B @=> 6

$%&) ; 6>= C !/ * (" %
. " :)) (4 6)) - (; B < :B
% ; B 06! ; >6*= @ ! > C=>= =! $: B 0 ; @ 0 A60H=* :
C 6! / $: + "%)
.% 0) " 6- G -) - A (

$!%&) :0 >=?>=I= ; C ! 6* : B :0 > @ ; B 06! ; >6
=B C =@! B :C=@! ; 0 =* I :0=@! ; 0 ; 0C= 6* < C !/
(% a) -)) , J J (@=C > @ ; B
C @@: * ; ! ; B =! B B :C >6! ; B 6!D ; = ?=>@!>=?=0!=B 6?
?=**6! =>> :>=>6 !6 * @ 0=B ?= > @ ; @ A : 6* ; > = , 3 B ; L/

@ B * !=>' 0 : 0' @? > *; 6*=' @=C' != B ? :>6*=' H6 ; C ; B' A : 6*' ' C= =?! :0=B ' * * ' A=>:' D; ' ?0 !=> 6' B6*6' @;6' 0:0 ?*60H; 0! ' 0=D; =' 0!=** H; 0!' >; 6B' ?= 6!:>; B' @; : ' >; B ' =!' 6 * B 60!' =!' H6; C 0!' 0' >=<; @' != B ?:>6* <; @' D; 6' 0 : A6' =* <> A 6' ?; !60!' =@@=' <:06' ?=>?=*; 6 ' =!' C ' , > :' @; 6A *6*=' ?>6=@=0! @' A !6 ' C= ?* ' D; : C =' I ; F; @' @J ; ' =>>:>=' A=J60! ; >

= ' ; C' =@!' D; :C' 6 !/ J ' %' " % ' % R' %' ') "% ' % ' '% '(% ' ' " ' 6)) -' ' ' ' AB' ' J (' ; : B : C : C !' 0 I *' ?=>U B 60=>=' @; <' @:*=' ; B' @; ?=> ; @' C J > !' / & ' ' %') % ' ' 6)) -' (

$!%&)' R' * * = 0' ?=> B 60=< !' @; <' @:*=' D; :C' 0:0' !>60@=6! ' D; :0 6B' : B 0 6' A606' @; 0!' / ; 0C=' 0' A60H=* :' 6 !' $: B 0 ; @' / /) ' ' ' % % 6 -' J J A(' 6*!6 B=0' !=>>6' 0' @=!=>0; B' @!6< ! ' D; 6' ' 0:0' ,; C !; @' C=@!>; =*; > ' @=C' B =* :>6< !; > ' @ ; !' C U !; B' =@!' @; ?=> ; @

$%&)' ; 6>=' C !/ (% ' ") ' %') (' 1 ' ' ' %' % ' ' 6)) -' (' ; 0D; C' : ; * ' @! ; *! ' 0 : 0' @; 0!' 0' 6? !=' ?@ ; @'

$!%&)' ; * ' 0' I : ' * : :' 0 : 0' ? : @@; 0!' :>? : A6 ' *=@ ' @=C' @? > *; 6*=@' 0!=** H / : ; * ' A C=* =!' B=0! @' C' =@!' @=0@; @' =!' 0!=0! : =@' 60 B ' => 6? ; !' A=>:' ^C=@ H06*; >' <> @! ; @' ; 0C=' ?:@!:*; @' 6 ! ' / (' ' / ' K' / " -' J (' ; * ' A > ' @6? =0! @' 0' 6? !=' @; 0! ' D; 6' A >' @6? =0 ' : B 0=B' 0!=0! :0=B' @; 6B' 6C' I > U @! ; B' C > H ! ' =!' 0' I> !:' :**: 6! ' =!' : ; * : @' @; J' B =0! @' @=B ?=>' 6C' =*=@! 6B=C !60C6' @0<*=A6! ' @! ; *U ! ; @' A=> :' 0' !=0=<> @' 6B<; *6! ' D; 6' =!' @! ; *! ! J' @ B ; * =!' ?= 6! : >; B' @; :>; B' !=0=<> @' :<@ ; >6 ; > ' =!' 6B :>=' S' I ; F; @' B ; 0C ' :<@ ; >6! ; > ' =C !' =0 B' :=*=@! 6 ' =!' C=:' 0 : 0' ? : !=@! ' @ ; !' A >' @6? =0@ ' 6C' =*; B' : ; * : @' @; : @' > H=>= ' D; 6' 0 : 0' :H !6*' =6' D; J' $= ' @; 0! ' @=C' D; J' I ; F; @' @J ; *

$%&)' ; C' =>H:' C @!6!' 0!=>' A >; B' @6? =0!=B' =!' @! ; *! ; B

$!%&)' 5 -' C @!6! ' D; 6' @!=' @6? =0! 6' =!' *6> ' !6!=' **; @*>6! >' =!' =J :>06! ; > ' **=' A=>:' =>> :>=' @! ; *! ! J' @; J' :<*=0=<>6! ; >' =!' C=*; ><6! ; > ' 60! ; B' D; ??=' C @!6!' 0!=>' @6? =0!=B' =!' @! ; *! ; B ' D; 60! ; B' 0!=>' C =B' =!' 0 : != B ' *; =B' =!' !=0=<>6@

$%&)' ; : B : C :' !60! ; B' C @!6!' 0!=>' @6? =0!=B' =!' @! ; *! ; B ' ; B' % ' ' % ' + ,')' % ' " ' ") ' % ") ' (%' ' % (%' 6)) -' (

$!%&)' ; 6 B A @' ; 0 ; @' @ !' D 6@; @' =!' @ B * @' B :>@' H 6? =0! @' =!' @! ; *! ' =!' @J?=' 0' I 6 ' A !6' B 6H @' 6,** H6 ; >' @6? =0@' D; 6B' @! ; *! ; @' !6B=0' 0 : 0' => !' @ B * @' B =B : ' > 6' 0' ! ; > :' 0= ' JD; 6*=B' ?=> ? =0!' >=B ; 0=>6* : ' 0=B ' D; : 0 6B' @6? =0@' 0' C =' F; C ' 6C' >=H0 ' J*=@! @' =*=A6< ! ; >' H*:> 6B ' @! ; *! ; @' A=>:' C=B =>H=! ; >' 0' J!=>06' KC6 B 06! : 0 @' ! :> B =0!6

$%&)' ; @' =@!' =>H:' @!=' @6? =0@' D; ' !60! ; B' C @!6!' 6' @! ; **:' D; 60! ; B' *; J' 6' !=0=<> @ ' ; 0D; C' **=' D; ' ? I * :@ :? I J' !60! ; B' C @ ?* 0J' ? :**=!' D%*; =0! 6' A=* * <=>6* ; B' 6>! ; B' @?*=0C=!' =* :D; =0! 6'

M 9&)' :00 ; 0D; 6>6' @6? ; *6> @' ?>; C 0! ; ' 0 B >6' $= :' =@! ' =!' 6>06 @' @6? =0! 6 ' D 6BA @' =*:D; = B =' ,*:> <; @' =J :>0=! ; > ' 0 ; **; B' *6 B=0' 0' @=' @? > ! ; 6*= B ' 0 ; **; B' ?=>?=! ; ' * 6! ! ; C 0 @' ,>; ! ; 0' : 0! 0=! / @=C' **=' A=>6 !=>=@!' @6? =0@' D; ' $: B 0 ; B' C * H ! ' D; ' =F; ' B 60C6!6' ; @! : C ! ' =!' D; 60! ; B' ? :@@ < *=' =@!' * ; B60 B' ,>6H !6! ' =F; @' A :*; 0!6!=B' 0' : B 0 <; @' @! ; *=' B ' ?*=>= ' C=' D; :' ?6 ; * :' 0,=> ; @' C !' / " % ' "% ' %')"% ( ) ' "' ' ' (% ' ') % ' ' ' 6 -!-

◻ ' ; 6>=' @!6! >6' @; <F; 0H ! ' 5)) " ' ' ') "% ' ') ' (' ,' @' 0 B' $=; -' ?= 6! :> ' I : B 0 ' C=C !' ; >6 B' =!' @:** *; C 0= B' @; ?=> ' ,*; 6B' I 6<=>= ' D; C' =>H:' ?@=' ?= 6! ' @' ; > @' @; ?=> ' ,*; @' 6*D; =' @:** ! ; C 0=' > >; B' B ? :>6* ; B' 6,** "

$% &)' 6 ; @6' @; ?=>,*; J' ; >J' 6!D; =' 0 6*J' @:** ' ! ; C 0 @' 0 : 0' =@!' 0' $= : ' @=C' 0' ** :' D; ' 60!=' @? : 0!=' @; 6' ?= 6A * ' D; 6' ?= 6! @' @; @' =J H=> ! <; @' ?>: B=>; !' ; !' I 6<=>=!' ; >6 B' H; ?=>,*; 6B' =!' @:** ! ; C 0= B' ' *' C=:' D; :C' 6 !/ 5)) " ' ' ') ' (' K*; 6 B ' 0!=** H 0C; B' =@! ' @; @' B= ! @' =J H=0! <; @' C6> ' ?=> B @ ! ' A C=* =!' D; 6' ?= 6! :>' ,; !

$%&)' ; C' A; *!' C >6 : 0@!>6>=' ?=>' I : ' D; :C' 6 !/ % ' (' %' 6)) -' 0(' ' ; :C' @ ' : B 0 6' !=>0 ' ? ; @' I 6<=0! ' =>H :' J!=>0J' $ A 0 !6! @' @; <@!60! 6' *=>6 ' ? ; @' I 6<=!

$!%&)' <@ ! ' * 6' D; ??=' =,*6< * @' J!=>06' B6 ' F=@!6! @' C A 0J' =@@=0! 6' D; J' : B 0 6' >=6A !' =J' 0 < * : ' 0 : 0' * : :' *6 ; C ! ; > ' 0 : 0' != B ? :>=' :60H ; @!6! ; > ' 0 : 0 @?6! :' !=> B 06! :> ' =!' C > :' 6* : B : 0 ' ; !' :@!=0 C=>=!' C=' D; <; @' I : =C J=> ! ' @!6! B' @; <F; 0H !' C =0@' ' ' (' % %' % ' ') "-' ; *!' 0 B' C=B : 0@!>6>=' D; :C' :0!>6> 6' @ < ' @; 0!' : B 0 6' D; J' 0' B ; 0C :' @; 0! ' =!' 0 I *' =@!' ?=>?=! ; ; B' =J' : B 0 <; @' D; J' @; <' :=* :' @; 0! ' =!' @!6' *=B ? ; @' :0! 0=0!

$%&)' $=' D; 6' ?*60!6! :0=' 6 ! ' 6; !' C=' D; 6' =A ; * ' @ :0=' * :D; ! ; >' ; B' C !/ & (V(% % ' (' % ' + " ' (% ' ' 6 -!' / ; 0D; C' C=' ?*60!6! :0=' 6; !' =A ; *@ :0=' 6><:>; B' 6; !' I =><6>; B' C !'

$!%&)' : 0 ' @=C' C=' 06! A !6*=' =!' B :>!=' I : B ' 0; B' / 06B' D; :C' @; ?=> ; @' C J !' / & (' %) % ' I : ' =@!' D; :C' @=D; ! ; > ' ' (' (% % ,' I : ' =@!' =0 B' ?*60!6>=' D; :C' 06@ ! ; > ' ; :C' @; ?>6' C !' '

8(' (' " % ' I : ' =@!' D; :C' I =' @=D; ! ; > ' (' > % ' ' + " ' (% ' / 06B' =A=** ' I : ' =@!' D; :C' =*' B :> ' :* ' D; ??=' $=:' 0 :! ; @' =@!' :>! ; @' =!' : 6@D@' I : B 0 ; 0' C' =@!' != B ? ; @' 06@ =0C ' =!' != B ? ; @' ?=> ' = ; 0C ' =! != B ? ; @' ?*60!60C ' =!' *= B ? ; @' =A=**=0C / D; :U 0 6B' ?@=' 0@! ! ; !' =!' != B ? ; @' 0' D; :' ; 0 ; @D; @D0=' 06@ =>=! ; >' =!' ?*60!6>=! ; >' 6C' A !6 B ' =!' != B ? :@' 0' D; :' B :>=> ! :>' =!' C=' I 6 ' A !6' =A=**=>=! ; > ' I : ' =@!' F?=>' @=0!=0! 6B' B :>! @' =>6C 6>=! ; >

$%&)' ; C' =@!' D; :C' !=>; B' C ! ' & (' ") ' % ' ' (' % % ' 6 -!K' ; ** ' D; ??=' C; < ; "; ' D : :C' != B ? ; @' @6060C ' 6' $= :' :0 =C ! ; > ' @=C' 0 ; ; D; 6 ;

=0@ 0@! ; * !=B?;@ : =B* 6* ; B / 6 ; ! = ; B 4
F;=>6 @=B=* : C=> ! I : B : ?: => ! ; 0D; 6B @606>= 9
M%&) :0 ; ! D ; : @=C ** @:* =@! !=B?;@ :
C=0C =! !=B?;@ @6060C D; ?=> :@= *:D; !;>
C =0@ / ."")) .") ( )
." % " - JJJ (?@= 0 B >; B @!6*; ! !=BU
?;@ 0 D; : ?= 6!:>=@ : C60!;> =! @60=0!;> 0U
,>BV I : =@! ?= 6! @ *60H; C ;0 =0 B : C !
; B A=* :>?:> @ 0 >B !6!= A=* 6* D;6 B ; C I ;F;@
6CA=>@ !6!= ?= 6!:>=@ 6 ** H ! ; ! :>> H60!;> =! B :
> 60*;> ?= 6! @ =! A A60! $=: :=?= 06BD;= $= ;@
C=: ,*6H=**6! @ =* >6!:@ ; ! =:@ : C6! =! @60 ! C
=@! ; ! C=@ 060! =@@= D; :C @;0! =! 0 ? 60! =@@= D; :C
0:0 @;0! =>H: (% % ; B $=;@ :B 0
?:*=0@ =:@ D; :@ : C ! C =@! 6CA=>@ !6! <;@ B @=>
: ?C !=> 6, * J ! ?=> : ;*!6 B 0@? >6* :0=B : B ?
?; 0H ! =! 6C ?:=0 !=0! 6B ?>:A: 6!
$!8&) $= D; 6 C=@!>; ! :0= A=* BC , 6! :0= *:U
D; !;> ; B C ! / & (% ( ))
) % K< C (;0D; C C= JC , 6* :0 6 C=@!>;
* :0= C: B :>; B *:D; !;> ; C =0 B 0:< @ ?>:C=@
@=! @ I : C =>=! ; @ =0 B 0=@ ! D; :C 6* C
@!>; ;0! =!6* BC * 60! C: B :@
$!%&) :0 I = *:D; !;> 6*: B :0 C= C: B :>; B
@=C C= B6*:>; B C=@!>; ! :0= =* *=C , 6! :0= <:0:
>; B D; :0 6B = =@@= =@! ?> ;@ B6*6 C=@!>;=>= =!
@ <:06 ?:@*=6 BC , 6>= F; J*6 **;C @6 I 0 @*J / $=
) %) " 5 - JJJA (% : = :
C ! D; 6 !=B?;@ =@! C=@!>;=0C B6*6 =! !=B?;@ =@!
] , 60C <:06 D; :0 6B 0 ?>=@=0!VA !6 :0 =@@; B
=@! 0:< @ !=B?;@ 6 $=: ; ! C=@*>; 60B@ B6*6 =! BC
* =B ;@ <:06 / C =@! ?> ;@ 0 0:< @ ?=> ? =0 !=0
! 6B C=*=6B ;@ ?= 6!6 ?:@!=6 A=>:?=> @60 !6 C=@
C=> 6 A >!;*;>6 :0@!>; 6B ;@ BC , 6
$ &T ;6>= C ! / & (% ( )
% ((%. % (% 6)) - 0(
; @ =0 B H0:>6! D; 6 6* : !=B?:>= ,*=B ;@ 6* :
6;*=B > C=B ;@ 6; ! D; C ?>:,; * C =>= ( )
% ;0D; C ,:>@ !6; :@*=0C=>= A:*; ! D; 6 :?:>
!=! 0:@ @6*!6! :0; B =J=> =>= *; ?C >6
$!%&) <@ ! 0 I * :?:>!=! 0:@ @ ;>> * !=>
6H=>= / @=C !=B?;@ **=0C =@! 0 A !6 ?>@=@=0! !=BU
?;@ > C=0C 0 A !6 ,;!;>6 ; =>H: 0 ?>:=@=0! A !6
D; :! C 60 @ *=! <;@ =! *6 >PB @ @= ?;>H6>= @!;C;=> !
0 A !6 ,;!;>6 > C=< ! C =@! H6;C=< ! B * !=>
((%. % =@! A !6 ?>B@=0@ (% =@!
A !6 <=6!@ 0 B :*; 06BD;= @6*!6! :0 @ I : B : @;6
B=0! @ H6;C ; B =! 60 B C=B :0@!>6! 6*,= *; B ;
=>H: ** <6 A !6 ?*60H=0C: @!;C=! 6<:*=>= ?= 6!6
0 ,;!;>6 A !6 @6*!6< ! C =@! B!6< !;> =! =J@;*!6< !
0 H*:> 6 B =>0] ,=* !6! @
$ &) ; C =@! D; :C 6 ! / & ((. %)
(( )" . % 6 -!@ ; C =0 B
?>:C=@! *6? C=@ @?6 H=> 6;! D; C ?>:C @! :** H=>=
0 @ ,:>!= C: B ; B 6* D; @ A=* ! @=C ,*=6>=
$!%&) :0 C= <6 6;@6 *:D; !;> 6*: B :0
@=C C= H=0! ; B C @?=>@ :0= =! : ==! :0= 6B ?=>
6? C=@ H=! !=@ 6@@ H060;> / 0C= :600=@ / 5" %
?) " %

- 0(=B?;@ =0 B ,; ! @?6 =0C *6? C=@
60*= 6CA=0!;0 $: B 0 D; 6 H=0! *=@ 0:0 ?=> B 60@=
>;0! 0 ;0 6!= , C= @=C >= =C=0!=@ 6 $=: C @?=>@
@;0! D; 6 A6> =@ C=:@ 6C:>6<60! =! C A=>@6 C:*6
:*=<60! !=B?;@ 6;*=B ,; ! :* H=0C *6? C=@ ?:@!
6CA=0!; B $: B 0 D; 6 @ ; ! ?:@!:*;@ C ! / 2
% (% (" C
) :) . " +
% " ("% ") (
7$ - A(;0 D; ??= :=? ! :** H=>= *6? C=@ D; 6
?=>6 !: ?6@@ :0 @ 6 >=@;>>= ! :0 @ @;] 0P@!=> : C
>=J ! 6?:@!:*:@ @; :@ 0 ;0 A=>@;>6 !=>>6>; B :><= B
C =0@ /) " % . (<% " %
%" % 5 C (%)
JJA 0($= 0C= =*=<>6!: D; 6C>6H=@ B : C = BP@!=
> : 6@ =0@ :0 @ 0 :=*:@ B :J ; ! 6< 6?:@!:* @ ,6B6
0: B 0 @ =F;@ C *,;@6 =@! *: 0H= *6!=D;= ?=> B ;0C; B
*6? C=@ C =@! H=0! *=@ D; =>60! C @?=>@ ?=> A6
> 6B C:*:>; B ;*!;>6B :**= * @;0! D; 6 > @ ?
@ =0!=@ =! 6<: B 060!=@ C:*6 0 ;0 !6 =B * C= :0
A=0=> B!
$ &) ;> !=>; B C = ! / & ( ) "%
(" " !6B=0 :600=@ 6?:@!:*;@ C ! "
4") * " % 0 (=! 0
A60H=* C !; B =@! / " % % ?
% " % % >f@*:C !>6B :60 J0(!=B/
%"% (" "
: " ") %
%"% (") (6) - J A($ = =>H:
D; 60C: !=B?;@ @! C *= ! :0 @ =! D; 60C: !=B?;@
F
$!%&) ! 0 ;0 D; C=B !=B?;@ =@! C *= ! :0 @
D; :0 6B ?:@! $: B 0 ; B C * H=>= C=<=B ;@ ?6!>=B =!
B 6!>=B ; J:>=B =! , * :@ =! B =>:@ ?>:? 0D; :@
:C A=>: !=B?;@ D; 6 ?>: I >@! :0,=@@ :0= :0
!=B0=>= @ B ;* =* :C @@= C=<=B ;@ =! ?6!>=B =! B6U
!>=B : B0=@D;= ?>:? 0D; :@ @ 0:< @ 0 A 6 $: B 0
,;=> 0! :0*>6> (@ ; ! @60 ! B 6>!P>=@ @B?= ,= @@
*=H;0!;>
$ &) ; C =@! D; :C >;>@; B C ! & (
((6)) - 0(; :>6:C: !=B?;@?
=@! <=** ; B $: B 0 ;@ 0 A60H=* : C 6!/ ")"%
% % ") ") " % "
=! !=B / + ( ) % : :
(32 + " >
%) (6) - A (
$! &) =>= 0:< @ @=B?=> =@! !=B?;@ <=* =!
?; H0] D; 60C ; 0 ?>] @=0! A !6 @; 0;@ D; :0 6B @=BU
?=> 0= =@@= =@! 0:< @ ?;H06>= 6CA=>@;@ 0@ C 6@ I :
@! @ 60 D; =! 6=>=6@ C =@! B 6* H0:>; B @? > ! ; ; B(
C=<=**6>= ?:!=@!6*=@ 6 @ A=>: !=B?;@ => ! ? ; B C=\
?>]@= @] ; : B H> 6A=> B ;@ D; :0 6B @ <=0=
?; H06A=> B ;@ 0 I : @] ;*: 0 ,;!;>= :>:06<
B ;> =! 0 :=*=@! =>;@6*=B 0 @!=>06 ?6 = >=D; =
@ =B ;@
b $ &) ;6>= C ! / / %)) "% 0
(" " ; B @;?=> ;@ C J=> ! : B 0 6 A60 !6!=B
=@@= : B 0 6 A606 D; : B :C: =>H: <:06 @;0!
B 0 6 A606 @;0! D0 6 !>60@ !:> 6 A=

> B !6B=0' ;0 !6' <:06' @;0!' D; :0 6B' 6' $=:' <:06' i' 6!6' =!<:06' D0 *=B @;0!' 0:0' !6B=0' @=B ?=>' @=C' 0' !=B?:>=' @;:' 6B' <:B B' =@!' A H *6>=' <:0;B' =!6B' =@!' C:>B >=' 6!!6B=0' @=B ?=>' A H *6>=' 6;!' @=BU ?=>' C:>B >=' 0:0' =@!' ;! D;=' <:0;B

+ +! &)' 6>=' C;< !60C:' *:D; !;>' 6*:B :0' C ' =*!@' ' %" ' ' (' " ' ') % ' ' ' (' 1 % " ') % ' " ')) -' 777 R' ; @' =0 B' H0:>6!' D; 6' @? > !;@' F; B=0' !:>;B' C' =@!' ?= :>;B' ;0 !:0 BD;=' <>;!:>;B' 60 ' B6* ;B(' @ B;*' ;B' :>?:>=' C @@:*A6! >' ' ? > !;@' A=>:' , * :>;B' C6B' C' =@!' I:B 0;B(' 0:0' @ B;*' ;B' :>?:>=' C @@:*A !;>' @=C' B:J' ;!' =H>=C !;>' C=' :>U ?:>=' 6;!' C=C; !;>' 6C' H*:> 6B ' 6;!' C=B=>H !;>' 0' ?:= 6B

$!%&)' 60*:' @;?=> ;@' :@!=0C !' 6*:B :0' D; 6' D;60!;B' 6C' :>?:> @' ;! * !6!=B' 0 I *' C @*6!' 0!=>' F; ' >0=0*;B' =!' I:B 0=B' D; 6' @ 0!' B:> !;>' F; B=0!;B' B:> !;>' =!' I:B:' ' @=C' ;!' :@!=0C=>=!' D; 6' @= ;0C;B' 60 B>=' C H0 !6!=B' B;*!;B' C @!6!' I:B:' 6' F; B=0!:' =!' ?= :>=' C > :' C @F;0J !' C =0@' / ' %" ' ' (> ' " ' ') % ' ' (' 1 % ' " ') % ' " ' -!' ' @!=0C !' =0 B' D; 6' I] ' @:*6' C ,,=>=0! 6' =@!' 0!=>' I:B 0=@' =!' <=@! 6@' D; :U 0 6B' I:B 0 @' @? > !;@' 6@ =0C !' 0' :=*;>6' =!' @? > !;@' F0 B=0!' @=;' ?= :> @' C=@ 0C !' 0' !=>>6B ' D; 6' B:> ' ; >' ' @ B;*' C @@:*J ; >' ;B' 6B=

) $ &)' ;>' =>H:' C !' 6*:B :0' ' 6 @' %" U' D;6@' 0=B:' @ !' D; ' I: ' :H0:@ =>=' ?:@@ !V

$!%&)' C=:' 6 !' ' %" ' U' ;!' C ,, ;*!6!=B' >=' C=B C0@*>6>=!/ 06B' + ' 0' > ?!;>@' @6 > @' 0:0' B?:@@ < * !6!=B' @=C' C ,* ;* 6!=0' 6;!' >6> !6!=B' @ ' H0 , 6>=' @:*=!' @ ;!' =@!' @!;C' / $ % "% ' ' 1 ' + ' % ' -' !!!" ' %: ' =@!' 6;!' 0;**;@' ' 6;!' ?=>>6>;@' 6B' D; :C' B?:@@ < *=' =@!' , => ' 0;**6' !=0;@' ?:!=@!' =! 6B' ;B' B6H :' *6<:>=' >H:' C=:' C U !' / ' %" U' D; 6' ?=>>6>;@' 6;!' ==> =' C ,, *=' 0' A=0 !;>' !6' @? > ! 6* @' I:B :' D; ' !;0 ' ?=>,= !=' :B ' ?>=<=0C=>=' A6*=6!' ;B' C=' :>?:>=' @? > !;@' =H>=C !;>' ;!>;B' 6@ =0C6!' 60' C; 6!;>' 6C' ?:=06B

$%&)' ; C' @ H0 , 60!' @? > !;6* !=>' @!' , * ' C6B ' 6;!' * 6' F; >,=0 6'

$!%&)' 7 * ' C6B' @ H0 , 60!' @60 !:@' =!' =*= !:@' A >:@' D; ' 0 => !:' 6??=**60*;>' I:B 0=@' D; ' >6! :06* ' !=>' @60 !=' =!' @? > !;6* !=>' A A;0!' / ?=>' F;>6=0!6' A=>:' C @ H;60!;>' 6>06*=@' D; ' ?>:?!=>=6' F; B=0!6' A: 60 ' !;>' D; :0 6B' <=@! 6 !=>' =!' 6>06* !=>' @ ;!' F; B=0!6' =!' ?= :>6' A A;0!' % 0 ' =0 B' @60 !;@' ?>:?!=!6' $6A C' C !' / 3" % ' 1 % ' ' ' " % ' 5 -' J i JA(' :*=!' =0 B' , => 7 ;!' **' D; ' A C=0!;>' I:B 0=@' F; @! ' ?= =0!' =!' :0A=>!60*;>' 6' F; @! ! 6' @;6' =!' ,6 ' 60!' 0 D; 6!=B' / = :0!>6> :' **' D; ' @;0!' B6*' =!' B? ' :0A=>!60!;>' 6<' 0 D; *6!=' @;6' =!' ,6 60!F; @' * * 6B' =!' <D; !6!=B ' C=:' C !' 6*:B :0' ' %" ' ' (' " ' ') % ' ' ' (' 1 % " ') % ' " U' ; 6' !6B' 0 =>*;@' =@!' A !@=' I;F;@' @!6!;@' ;!' !' ?= > 6!:>' D; ' F; B=0!;B' A: 6! >' ?=>' ?;=0 !=0! 6B' :0,=>@;@' @;>H6*' =!6@ 0 '

)

C6!' 0 :=*;B ' !' ;@!;@' 6' F; @* ! 6' @;6' >;6!' 0' ?= !6 ' !;>0' =!' C=0 =>H6*;>' 6C' 0,=>:@

+ $%&)' ; C' =@!' D; :C' 6 *' / 2 ')" ( ) ' ' % ' ' ')" ') % ' ')) -' A(' ; @' =@!' =0 ,0' !6B' @!;*!;@' D; ' 6>0=B' @;6B' :B =C6!

$!%&)' ;*!;@' @*=' ? H=>' **=' C=<=!' 0!=** H ' C=' D; :' 0' >:A=>< @' C !/)"% ' (. ' % ' ' ') ' %)' ' " ' ' (( ) ' %' 5 " -' J J(' @!=' ? H=>' =!' @!;*!;@' :B ?* 6!' B60;@' @;6@' =!' :B =C ' 6>0=@' @;6@' D; 6' B6H @' C H !' 0' :* :' =!' !:>?:>=' A ' A=>=' =*' I6<=>=' ?;H **;B' ,6>> @' D;6B' *6<:>60C:' 6 ' D; >=>=' ;0C=' ?6@ 6!;>' **;C' 6;!=B ' / " ') % ' ' C !;B' =@!' ?=>' IP?=><:*=B ' d

$%&)' ; C' =@!' IP?=><:*=

$!%&)' %P?=><:*=' C C!;>' D;60C:' 6* D; C' 0 >= ' C < *=' ?>:,=>*;>

$%&)' ;:B :C:' =>H:' C !;B' =@!' IP?=><:* =' / " ') % ' U

$!%&)' ; 6' 0 >=C < *=' =@!' ;!' I:B :' :B =C6!' 6>0=@' @;6@' / @=C' 6C' =J6HH=>60C6B' ? H> ! 6B' I;F @' @!;*! ' 6 ! ' / " ') % ' ;!' :@!=0C=>=!' D; 6' B6H @' @ ;*!;@' C=@ C=>6!' ;!' 6>: ' =F;@' !6<=@ 6!' 0=C 6' =!' B ' @=> 6' ,6B @' C=, 6!' D; 6B' ;!' B6 ;;>6' @;6>;B' *6<:> ' <;@' @;@!=0,=!;>

$%&)' ; @' =@!' ;0;@' C=' D; :' C !' 6*:B :0' / 0;@' =@!' =!' @= ;0C;B' 0:0' <6<=!' 0:0' * * B ' 0:0' ,>6!>=B ' =!' !6B=0' *6<:>6>=' 0:0' =@@6!' 0= ' @6! 60!;>' : ;*' =F;@' C A ! @'

$!%&)' **=' =@!' D; ' ;B' @ !' ;0;@' C' =@!' @:*;@' 0:0' I6<=!' @= ;0C;B' / I: ' =@!' * * ;B ' 0:0' ,>6!>=B ' H;!' 6* D;=B' ?>:? 0D;;B' ' =!' 0;0D;6>6' =@@6!' *6<: >6>=' I: ' =@!' C A ! 6@' :0H>=H6>=' 0= ' !60!6@' =:0H>=' H6!' ;!' ' @;,* 60!' !' C=:' B6J B6' A60 !6@=@!' :0U H>=H6>=' C A ! 6@' =!' H0:>6>=' ; ' =6@' >=* 0D;60!

$%&)' ;=>0' @ H0 , 6!' @? > !;6* !=>' **=' ;0;@' D; ' 0:0' I6<=!' @= ;0C;B'

$!%&)' $:B 0;B' =@;B' I> @!;B ' D; ' 06*;>6* ' !=>' @:*;@' =@!' $=' 6!> @' 7 * ;@' =!' @:*;@' C=@ =0C !' C=' :=* @' 6C' >=C B=0C;B' H=0;@ I;B60;B

$%&)' ;:B :C:' 0:0' I6<=!' , * ;B' A=*' ,>6!>=B ' ;B' 0' @6 >:' <6?! @B6!=' :B0=@' <> @! 60 ' , * ' $=' =,* 60!;>' =!' ,>6!>=@' $:B 0 ' 0:@!>' =@;' I> @! '

$!%&)' **=' @:*;@' ?>:?> ;@' =!' 06!;>6* @' 7 * ;@' @=! >' A=>:' :B 0=@' @;0!' 6C:?! A ' =!' C=:' ,>6!>=@' =F;@' @;0!' 0:0' 06!;>6' @=C' H>6! 6

$%&)' ;:B :C:' =>H:' @!=' ;0;@' *6<:>6>=' 0:0' =@@6!

$!%&)' ; 6' ?== 6!6' 0:@!>6' ?6! =0!=>' @;@! 0=!' =!B @=> :>C !=>' 6C' ?;=0 !=0! 6B' =J@?= !6! ' =!' ?>:' 0:U <@' D; :! C =' 6?;C' $=;B' 6*>=B' 0!=>?=**6!

$%&)' ;:B :C:' 0:0' @6! 60!;> : ;*' =F;@' C ' A * @'

$!%&)' ; 6' 0:@!>6B' @=B ?=>' C=@ C=>6!' @6*;!=B

$%&)' ; @' =@!' @!=' ,;0 ;*;@' !> ?*=J' C=' D; :' C U !' 6*:B :0 / C %) ' (:') ' (')) -' A(

$!%&)' 0 !6@' 6!> @' =!' 7 * ' =!' ? > !;@' @60 ! ' D; 6' 0' C A 0 !6!=' !>=@' @;0!' ?=>@:0\ ' @=C' !60!;B' ;06' =@!' 06!;>6

$%&) ;> =>H: 6 !)2 (U %*;C = B D; :C C ,, *= =@! , => ?: !=@! D; 6BA@ ; B B6 H0: *6<:> /0; 0D; C=>H: ?: !=@! @*= ,; 0 ;*;@>; 0 ?

! %&) =>= 0; 0D; 6B D; 6 > C A C; 6 =@! @60 @ > 0 !6! @ 06! ;>6 / @=C) 0 I : *: : ?>: B ?; @@ < * 6 ? =0C; B =@! D; 6 0: 0 ?: !=@! , => ; ! $ A 0 !6! @ @ 0C6! ;> 06! ;>6

7 $%&) ; @ =@! **= ?; => ?6; ?=> =! @6? =0@ C: D; : C ! 6*: B : 0 / " ((((% . " %)) - !

$#!&) $: B 0; @ =@; @ *>@!; @ D; ?; => C !! @ =@! ?>: ?!=> 00: =0! 6B =! @ B ?* !6!=B + ( )) %"%) % % % % " %" 1 5 - (@!= ?; => ; B =@@=! C A=@ ?>: 0: @!>6 @6*; != ,6 !; @ =@! ?6; ?=> @!= A=>6 !=> =@! @6? =0@ D; 6 0 (" > " % (% " % " (" -

$(&) ; @ =@! * = >=J @=0=J =! @!; *!; @

$!%&) $ 6<: *; @ D; ?=0= 6< ?@: B ; 0C =J: > C : >=H06A ! 0 H=0=>= <; B 60: =! C=: @=0=J A: \ 6 ;> ! A=>= @!; *!; @ >=J D; 6 D; 60! : ?*; >=@ C= ? ! !60! : @ < ?: = I 6B 6 =; 0 ; *6! B 6F: >=B 0 >=H0: D; ??= I ; F; @ >=H @ @=0 @ =! @!; *! C =@! C 6<: * 06 !; @ =@! ?; => : ?! B ; @ $: B 0; @ A C=* =! =@; @ I> @!; @ D; ,6 !; @ =@! =J >=H; B =! $: B 0; @ C: B 0 2 0! ; B

a $%&) ; C =@! D; :C 6 */ / " (%. % " U ; 0D; C 6< : ,*=0@ : 0= *6? C; B B : 0=! ; @!: C >= ?=C=B D; 60C: 0H>=C B ;> C: B ; B $= C =@! = *=@ 6B

$!%&) ; 6BA@ @=B ?=> <: 0=@!= =! ; B ! >6: >= 6 @ *=0! : C=<=6B ; @ 0H>=C C: B ; B $= !6B=0 0: 0 ?=C=B :>?: > @ C: =! ; @!: C =0C; B @=C ?=C=B 60 >: @= C =@! H>=@@; B B=0! @ ; ! 0 : 0@?= !; $= B ; 0C6@ ?> =@ =, ,; 0C6B ; @ / =! =@! @=0@; @ D; 60C: 0H>=C=> @ C: B ; B $= A C=* =! = *=@ 6B(; @!: C ?=C=B ! ; ; B C =@! H>=@@; B B=0! @ !; J 0= :* =0C6@ 0 B6* @ : H !6! : 0 <; @ ; ! : >6! : ! ; 6 ?; >6 C > H6! ;> 6C $=; B

a $%&) ; CJ@! D; :C 6 ! / = " ( )))))) - A(; : >6: C: C6! I : B : : @ @; ; B ; ! ?= 6>= ,6 6* 6>0=B @; 6B U) $!%&) ; 60C: *: D; !; > A60 !6!=@ =! A=><6 * < C ; : @6 D; <; @ 6>: 0 !=!; > 6C ?= 60C; B =C @!= =@! ?>: ?> ; @ I ; F; @ *: @=0@; @ = " ( )))) % " I : =@! 0: * D; J>=>= A6 6@ =J ; @6 : 0=@ D; <; @ C=@ : 6@ : 0=B 6>0 !; >0 6C ?= 60C; B / I : =@! 0: * C =>=/ : 0 =H: ?= : @=C D; : C 0 B= I 6< !6! ?= 6*; B C =@! ,>6H * !6@ 6>0 @ B =J/ D; 6 @ I : C @ $: B 0; B ?>: A: 6@ 6C >6B D; 6@ ?@= @ ! 6; !: > B 6* ! J 6!D; = ?= 6!

a $%&) ; C =@! D; :C 6 ! / % " " % 0 " 1 % %"% ( )) A (; : B : C: ?: !=@! , => ; ! : B 0 6 D; J *6<: >6! I : B : @ 0! 0 : >= * 0@

$!%&) > = *=@ 6@! ; @ @6? =0@ =! C: !; @ : B =B *6<: >=B @; ; B I 6<=! 0 : >= @; : D; 6 : B 0 6 D; J 0 > ?!; > @ @6 > @ C @ ! D; : ! C = B=C *6 ; > ?0=C 6! =! C: =! =! 60 B6 ** ; @ 0: 0 B ?*=< !; >

D; 6 0: 0 @ ,, * @ < D; : C C C ! @=C B6H @ 6 06 H @ @=B ?=> C @ => ; ? ! =! @*; C=!

a $%&) ; C =@! D; :C 6 !/ + ") (+ + " %) -! W ; :U B : C: A C=! I : B : D; : C ; ? ! 6; ! D; : B : C: C=@ C >6! D; : C0=@ *

$!%& **= D; : ; * @ B=0! @ C @ =>0 ! 0!=> <: 0; >6 =! B 6*; B A C=! D; :C ; ? 6! <: 0 B =! D; :C > ?; C =! B 6*; B / D; 6; !=B @=D; *; > A: *; 0!6*=B : >U C @ @; =! : 0 ; ? @ =0! 6@ @J ?= C=@ C=>6! D; :C 0= @ ! D; 6 A; *! C B ?>= I =0C >= D; :C 0: 0 ?: !=@!

a $%&) $= D; : C ! 6*: B : 0 1 ") % %" % 1) D; :C I : B : @ !

$!%&) $= $: B 0: =@; I> @!: ; F; @ 0: B=0 60!= A: 6! ; B =@! 0 > ?! ; > @ @6 > @ D; 6 ?@= 6> 0=>6 C= >H 0= @; B ?@=> ! =! : H0 !; B =@! ?>: ?I=* @ =! @60 * @ $= D; :C A=>; @ I : B : =>6! A= !; >; @

a $%&) I : C= $: B 0: =@; I> @!: C !; B =@! D; C =@! D//: C @=D !; > / %"% (")"% " " %1) ")"% % U ; @ =@! **= ,: > ! :> : 0!>6 D; =>0 $: B 0; @ =@; @ : 0!=0C=>= 0: ; ?: @@ ! 0 F; C :

$!%&) $= ; @ 6!=> D; 2: >! :> =@! D; 6 7 * ; @ @= ; 0C; B I ; B60 !6!=B B 0: > =@! 6!>=

a $%&) ; C =@! D; : C 6 ! / " > @;)) - A (; B > @; @ 06! ;>6* @ @ ! >6 A=>: @ ! A ! ; B

$!%&) >6 0: 0 @=B ?=> =@! A ! ; B @=C 6* D; 60C: =@! A >! ; @ D; 60C: >6@ B ; > 0: < @ ?@ @ A=* 6* @ ?= 60! <; @ / I J =>H: >6 B=* : > =@! > @; D; 6 > @; @ C @@: *A ! B=0!=B =! J! ! 6 :>>; B ? ! I : B 0 @ 60 B ; B I J 6; !=B >6 :>> H ! =! =B=0C6! ? 6! ; B

a $%&) ; C =@! D; : C 6 ! / / %)"% (% (")" -!W ; 0 B A=>= @6? =0@ =@! 0; **6 !; ><6! ; > 6*; B 0 6 0; **6 C=F !; > 6CA=>@ !6!=

$!%&) 6? =0@ 0 I : *: : 0: 0 0!=** H=0C; @ =@! **= D; ?=>,= !; @ =! : 0@; B B6! ; @ 0 @6? =0! 6 =@! @=C D; F6B := ? * I 6<=>= @6? =0! 6B =! !6B=0 6C I ; 0: 0 =@! ?=>,= !; @ 6*=>6 @6? =0!=B 6*; B0 6 I : B 0; >6 @ A= 6CA=>@ *6@ 6* D; 6 ,6 *= : 0!; ><6! =! ?=>C ! A H: >=B 6 , ,: >! !; C 0= 0\ 60 B@= ** ; @ D; C; B ?6* =0!=> 0: 0 @; @! 0=! 6CA=>@6 A=J6! ;> B ?6 * =0! 6

1 a $%&) ; C =@! B6*= C =>= D; 6 ?> : >=@ C =@ B=* : >=@ ,; =>; 0! D; 6B @! D; B : C: @; 0!

$!%&) C=: B6*; B =@! I : C =>= D; 6 ?@: 6 !/ 2 % ". "-

8 a $%&) ; 6>= @* *!6 0!=>>: H6! : =@! @ D; @ C U 6! /) + (" (" " > % + % %) % -! X

$!%&) C=: @!; *!6 0!=>>: H6! : =@! D; 6 ; 0; @ $=; @ : 0C !:> =@! : B 0 ; B != B ?: >; B ; 0 !: >; BD; : C =>; B

a $%&) ; 6BA @ =0 B ; 0; @ @ ! $=; @ : 0C !:> : B 0 ; B != B ?: >; B ; 0 !: >; BD; = C =>; B 0; 0D; C 0: 0 ,; =>; 0! != B ?: >6 <: 06 =! B 6*6

$!%&) =>= ,; =>; 0! @=C2A >! ; *=@ ,6 60* 0:

< @ B ? : >6' < : 06 ' A ! 6' =!' ?= 6*6' ,6 ; 0!' != B ? : >6' 06< ' =*' C > : ' 0 : @ !6' @= B ? => ' < = 0 = A A => C = < = B ; @ ' ; !' C =@ ?>6@=0!=@ 0 : < @ B =* : >= @ @ 0!' D ; 6 B' ?>@ ' *=>C

$%&)) ; C' =@!' D ; : C' 6 !' 6* : B : 0 ' = " ' ' ' ' % + ' (' (' + ' %) ' ') -' !(' ; C' =0 B' B6* ' =@!' @ ' I : B : ' @ !' B ; **; 0>' ;@!;@' 6; !' D; @ ? : != @!' ?*; @ @6?=>=' D ; 6 B' 0= =@@=' @ !

$!%&) ***=' B ; *! ; B' =!' 0 B @ ;@!;@ =@! ' ; F @ F ; @ 6' @! A6' =!' > ; C=* @ ' =* 6 B' 6* : @' =J !6!' 6C' D ; = ' >=*6B' =!' B ; >B ; >6! : 0=B ' A= < ' H>6! 6' /D ; ' A C=!' ,>6!>=B@; ; B' ?= 6>= ' =!>66H @A ; *!' = ; >6' : 0C=B ' f> ' 6!D ; =' ? ; 0 >=' D ; 6 B' ?=>' ? : =0 *=0* 6 B' : >> H=>=' =!' = B =0C6>= ' **=' a0 B > ; B' B ; **; B' =*' 0 B @ =@!' ;@!;@

i ' ; : B : C : ' @6? !' I : B : ' ?* ; @ D ; 6 B' 0= =@@=' =@!'

$!%&) ; 60C : ' @0?=><=' @6? !' / ; 0C=' B : 0=!' ? : @! : * ; @ : K 6 I ; B' (' " -' J (' / C' =@! ' 0 : * ' @ ; ?=><=' @6?=>= ' ' -' **=' =* 6 B' ?* ; @' @6? !' D ; 6 B' 0= =@@=' =@! ' D ; ' =6' A ; *!' 0!=** H=>=' D ; 6/ 0 : 0' ? : != @!' : B ?>= I =0C=>=' 0=D ; =' ?=0=!>6>=

+%&) ; 6>=' 6* : B : 0' C !' / ' ' " ' % ' % ' % . . ') -' A (' ; B' 6 : < ; @' 6? : @! : U * ; @ C 6! ' %' ' " % ' " % ') -' (' ;0D; C' 6 : < ; @' 6 ; !' 6=!=> ' 6? : @! : * ' 0 : 0' ! B =<60!' ' D ; ' @=' 0' B ; *! @ : ! ,=0C=>=' : 0 ,*!=<60! ; >'

M%&) B =<60!' ; ! D ; = ' =!' 0' B ; *! @ : * =0C= ' <60! ' D ; 6' 0 : 0'=@!' I : B : ' @ ; ?=>' *=>>6B' D ; ' ,6 6*' < : ' 0 ; B ' =!' 0 : 0' ?= =!

7 $ &) ; : B : C : ' =>H : ' A=> ; B' =@!' D ; : C' C !' / ' ' " % ' % ' % . . ')) -' A (

$!%&) ; ' =0 B' @60 ! ; B' =!' 6@! ; B' $= ' ! B : ' >= B' I 6<=! ' 0 I *' : B 0 0 : ' 0=H H ! ' D ; 6' 0=D ; =' ?> : @?= ' > @ =*=A6! ; > ' 0=D ; =' 6CA=>@ @' C=F ! ; > ' D ; : 0 6 B' D ; C ' D ; C' ** ' 6 C !' 0 : 0' = ; B' : 0!> @!6!

$ &) ; @ =@!' =>H : ' **=' D ; ' @60 ! ; B' =!' 6@! ; B' $= ' ! B : >= B' I 6<=!'

$!%&) ; ' $: B 0 ; B' 0' 0 ; **: ' A ; *!' : ,,=0C=>= ' =!' D ; 60! ; B' ?@=' 6CF ; A6>=' C H06! ; > ' =F ; @ A : * ; 0!6!= B' =!' B60C6!6' ?@ ; @ 0' : B 0 < ; @ A ; *!' =!' @! ; C=!' 6C B ' ?*=>=

$ &) ; C' =@!' D ; : C' 6 !/ (% ')"% " ' (% ' (') %' (%) (') ' -! ' ; 6/ =@! I B ' @6? =0! 6' 6 ; !' D ; ' @ ; 0!' @! ' ?> 0 ?=@

$!%&) 6? =0! 6' 0' I : ' * : : ' $: B 0 ; B' =@ ; B' I > @! ; B' @ H0 , 6! ' D ; ' =@!' A >! ; @ =!' @6? =0! 6' $= ' / ?> 0 ?=@ A *6! @ ' @60 ! ' 60H=* ?@ ; 0! 0!=** H=0C ' D ; ' @ ; 0!' ?> 0 ?=@ A *6! @ ' C' =@!' : =*=@! @ => ; @6*= B ' ; 0!' =!' ?> 0 ?=@ *=@ != ' D ; 6' ?@ ' D ; : * C =' >= H ; 0!' =6>0' =!' ;@! : C ; 0!

$ &) ; >' =>H : ' C= =>0' C ; 0! ; >

M &) ; 6' C= =>0' 5' , ; => ; 0!' : >C 0=@ 60H=* : ' > 0 0 ' @=C' ; 0 ; @ = C !' ?=>' @ ; ?=>< 6 B ' =!' C > : ' < : 0 ' 60H=* ' @= B ?=>' 6C' I : ' *6< : >60! ' ; !' C=' I : B 0 < ; @

9 B ?> : ?> =' A : 6!' C= B ; 0' : >C 0= B' 0 ; >6=> ; B' * ; B' 60H=* : > ; B' D ; ' =J' 0 : A= B : >C 0 < ; @ = C ! ' 06B' 0 : A= B' ! ; *; B' =@@=' 60H=* : > ; B' : >C 0=@ ' !' =J' D ; : *

0 ; 0 0 @ 6C B ?*=6* ; > ' =!' ?=>A=0 6*6C' ?=>, * ; B' B ' B => ; B ' C' =@*' C=06 ; 0

$%&) ; : B : C : ' =>H : ' @6? =0! 6' : 0 , : >*6!' @6 ' ? =0* B' @ ; ?=>' C= =>0' ?> 0 ?=@ A *6! @

!) $!%&) ; 6' B6F ; @ =@!' 6 ; J * ; B' @6? =0*T= C' =@*' $: B 0 ' C=@ ; ' I > @!V ' D ; 6 B' @ !' 60H=* : > ; B

%&) ; C' =@!' D ; : C' 6* : B : 0' C ! ' ' % ' ' ' (' ' ' : ' " % ' %"%' % % ' ; 0D ; C' B ; *!@=' B ; * =>=@ @60 * : =' , ; => 0! ?A > ' H =@ @ B ; *' =!' A C ; 6/ ' D ; J' ? ; C ! 6' 6 ' 6@! !6!= ' 6 ' < : 0 @ : ?=> < ; @ $= : ' ?*6 ; => = ' =J' D ; < ; @ ?* ; > B 6 ' * ' *6> ; B' B 6>!P> : ' : > : 06*6 ' @ ; 0!

M &) =>=' , ; => ; 0!' =!' ; @D ; =' 0 ; 0 ' @ ; 0!' ?* ; U > B6/ A >H 0=@ 6 ' A C ; @=' $= : ' 6 =?!@= ' @=C' I : ' C *' 6* : B : 0 ' D ; 6' @ ; : ' != B ? : >=' C=' B ; *! @ A > @ A J' ? : ! ; ! ' 0A=0 > ' < : 0 ; B ' C=' B ; * => < ; @ A=> : ' 0 ; **6 B' 0A=0 D ; 6' : B 0=@ = ; B' 0 : 0' 6C' A >! ; != B ' @=C' 6C' * ; J ; > 6>0' !>6J=> ; ; !

$%&) : !=@!' I] ' @=0!=0! 6' @? > ! ; 6* !=>' 0 ' !=** H '

M &) => ' ? : !=@! ' 06B' ?=>' A > ; B' C=@ H06* ; !' < : 0 ; @ 60 B ' : H !6! ; @ ' ?=>' B ; * =>= B' A=> : ' 6>06* @ =!' C @@ : * ; !6' : H *6! : ' $=' B **=' =>H : ' A >' ; B @ 0A=0 ' ! ; >' C' =@!' ; 0 ; @ : H !6! ; @ B ; 0C ; @ =!' ? ; > ; @ ' D ; ' ?=>U A=>@6' : H !6* : 0=' 0 : 0' ! ; ><=! ; > ' C' =@!' ? : **; 6! ; >' =J ' !> 0@= ; @ ' C=' B ; * => < ; @ A=> : ' 0 ; **6' 0A=0 ! ; >' D ; 6=' ?*6 =6!' $= : ' D ; 6' 6>06* @ =!' ?=>A=>@6' : H !6! : ' 0 : 0' =@!' 6 =?!6' $= :

a $ &) ; C' =@!' D ; : C' 6 !/) " ( ) (' ' %"%' : (' + + ' ')) -' A (' ; : ' B : C : ' 0 I *' B 6* ' =J?=> =! ; >' D ' ?>B =?!6' $= ' ; @ : C ! ' ; B' @60 ! ' A > ' D ; ' ?> = =?*6' $= ' ; @! : C => ; > ! ' B ; *!6' ?=>?=@@ ' @ 0!' 0' I : ' @ = ; * :

M &) => ; B' =@! ' D ; 6' D ; ' ?>@= =?!6' $= ' ; ' @! : C ! ' C' =@!' : B 0=' D ; : C' F ; @@ !' =!' ?>B =? !' $= ; @ ' 0 : 0' =J?=> =! ; >' D ; CD ; 6 B' B6* ' 0' , ; ! ; >= ' I : =@!0! * ' * B' B6* ; B' ?6! =! ; > ' 0 ; **; B' B6* ; B' @ ; @! 0=< !' 0' C =' F ; C ' ; 6 B A @ =0 B' 6* D ; 6' B 6*6' ?6* 6! ; >' 0' <6 ' A U !6 ' *=A 6' @ ; 0!' =!' !>60@ ! : > 6 ' 0' , ; ! ; >6' 6 ; != B' A !6' 0 I *' B6* ' ?6! =! ; >' D ; ' ?=>A=0=> !' 6C' @=!=>0 e' <=6* ! ; C 0 @ H* : > 6 0

$ &) ; C' =@!' D ; : C' 6 !/ =K : >' =@!' 6B?@ ' "% ' " "')) -' J (' ; C' ?=>' 60=>6' A A ; B' 6 ; !' *= : 0= B' >6 : >! ; ; B' 6* : B : 0' A ; *!' 0!=** H

M &) 60 @ A A ; @ @ H0 , 6!' ? : ? ; * ; B' H=0! ; B ' $' *= : ' B : >! ; ; @ ? : ? ; * ; B' ; C@= : > ; B' 6' $= : ' C=>=* ! ; B ' =* : >' =@!' =>H : ' 6? ; C' $= ; B' 60 @ @!=' A A ; @ D ; 6 B' *= : ' **=' B : >! ; ; @ ' D ; 6' 0 : @ D ; ' C=' H=0!=' >=C B ; @ A A=0 ' !=@ ' ?=>' C= B' : H0 : @ B ; @ $= ; B' 6!>= B ' =!' 7 * ; B' =!' ? > ! ; B' @60 ! ; B ' * !=>' 60 @ A A ; @ =@!' ?= 6! : >' D ; ' @=' ?= 6* @ B : >! ; ; B' : 0 , != ! ; > ' =!' ?=>? : =0 !=0 ' ! 6B' >=@ ; >H=0@ ' 0 ? !' ?=>' F ; @* ! 6B' A A=>=' / *= : ' B : >! ; ; @ =@!' ; @! ; @ ' D ; 6' 0' @ ; 6' F ; @! ! 6' : 0 , C ! ' =!' C=' B =0! @ @ ; @ H* : > 6! ; > ' =!' C > : ' @ ; ?=>< 6' =*6! ; @ ' B : >! ; ; @ =@!' 6? ; C' $= ; B ' =* : >' =@!' =>H : ' ?= =6! : >' I ; B * @ =!' ?=>' ? : =0 !=0! 6B' : >>=?! ; @ ' D ; 6 B' ; @! ; @

<=!' : >C 0=' 6* D : @ = C @@=' C : =0!' ! I = : * : H ' C=' ' I : B 6 B ' ?6>! ' ' D ; 6=@! ' MN ' 6>! ' L ' 6C' Q ' =!' D ; 6=@! ')S

@ F?=>< ; @ ' D ; 6' **=' 6<0 B 06< * @ 2 @*=' $=:' 6= = '
?! ; @' =@!

$%&)' ; C' =@!' D ; :C' C !/ %' (" ' %
% ' ' / % ' ' " ' ') (' "' %"%' '
() ') -' :-!Q ; 0D ; C' ?:!=@!' 6* D ; @' 60C C6' A= '
@! B=0!6' @=B ?=>' I 6<=>= ' !' @ ' , :>@ !60' !6' =@!' C A=@'
; !' @=B ?=>' A=@! B=0!6' 60C C6' ?:@@ !' I 6<=>= ' D ; :C'
: B 0 0:' C ,* *=' =@!' D ; : B :C:' , => ' ?:!=@!' ; !' C=' 6? ='
?@ ; @' 0 ; 0D ; 6B' C=! 6*' :*= ; B ' ; @' 06B D ; =' ,=>>='
?:!=@!' ; !' @=B ?=>' I 6<=6!' 6? ; !' :*=:' ?=> ; 0 ! ; B

M%&)' 5 -' @=0!=0! 6 ' 0:0' I @!:> 6* !=> ' @=C' @? '
> ! ; 6* !=> ' C=<=!' 0!=** H ' 6B' ?=>' A=@! B=0!6' A > '
* ; !=@' C=@ H060! ; >' D ; < ; @' 60 B6' A=@! ! ; >' =!' :>06! ; >/
?=>' :*= ; B' A=>:' C=@ H06!:>' :? ; @' B @=> :>C \ ' C' =@!'
=*== B :@P06' A=*' =>!=' @? > ! ; 6* @' * =! ! 6 ' =!' =@!' @=0@ ; @/
%' (" ' %' % ' ' / % '' C' =@!'
D ; 6= ; 0D ; =' <:06' =H=> @ ' @ 0!' B ; 0C6' =*' ? ; >6 ' ; !' ?:@ '
@ 0!' $=:' =@@=' 6 =?!6 ' =*' 0 ; 0D ; 6 I' C=, 6@' 6<' :?= '
> < ; @' B @=> :>C 6 ' =!' @=B ?=>' I 6<=>=' @! ; C=' @? > ! ; 6 '
*=B' *6C ! 6B

$%&)' ; 6=' @ ; 0!' B ; @=] ' C=' D ; < ; @' 6*: B :0' C U
! ' ' " % : % % %. % '
6)) -' J('

! $!%&)' =>=' =>!=' 6*: B :0' @? ! ; 6*=@' B ; @ 6@
0 ,*** H !

$%&)' 6 %* ' @ ; 0!' **] ' @? > , ; 6*=@' B ; @=]

! $!%&)' $6=B :0=@' A ! 6' =!' ?= 6!6' / I] ' =0 B'
: B 0 6' =J!=>B 060!' I =' @ ; 6A !6!=B' ; 0H ; =0! ' C' =@!'
H>6! 6B' @60 ! ' ? > ! ; @

$%&)' ; C' =@!' D ; :C' 6 !/ / " ' (% ' %' :'
1 ') " ' ' %' % ' ' -!U' ; @' '
= B' I 6<=!' :>' @ ; ; 0' 6>06*=' 0' C=J!=>6' A=*' 0' @ 0 U
@!>6' 0 60 ;'

$!%&)' =>=' 0 ; ** ; @ ' =!' C=:' I] ' @=0!=0! 6' @? '
> ! ; 6* !=>' C=<=!' 0!=** H

$%&)' ; : B :C:' @? > ! ; 6* !=>' C=<=!' 0!=** H

$!%&)' =>' :>' C=@ H06!:>' 0!=0! :@= ;' :H !6* : '
?=>' C=J!=>6>6' B 60 ; B ' :? ; @' <:0 ; B ' ?=>' @ 0 @*>6B'
A=>: ' B 6* ; B ' :>' H ! ; >' @6? =0! @' 0' C=J!=>6' =F ; @ '
D ; 6' 0!=0! :' =!' :H !6* :' A > ' @6? =0! @' 0' I : ' !=0C !'
=!' 6C' I : ' *6<:>6!' ; !' @=B ?=>' <:06' :?=>=! ; >' D ; 6!= ; ; @'
0' C =' F0C ' 6C' C=J =>6 B' $: B 0 ' C' =@!' 0' @C>!='
F ; @ :> ; B' @!6>=' B =>=6! ; > ' =!' ; B' ?@ @' 0'] !=>06' <=62'
! * ; C 0=' H*:> 6> ' :>' A=>:' @! ; *! ' 0' @ 0 @!>6' ** ; @ D0 6'
=!' B6*6' D ;] ' :H !6!' =!' B 6 *@' :?=> < ; @' 6 ; B ; *6! ' ?>:
D ; < ; @' 0' C =' F0C ' 6' @ 0 @!> @ ' C' =@!' 0' @:>!=' >= '
?>:<:> ; B' ?:0=* ; > ' =!' = ; B' = @' 0'] *=>B 0 ' ? B =! ; >

$%&)' ; @' =@!' **=' @? > ! ; @' C=' D ; :C !' 9 ' (>
' (" ' % ') % ' (' ' ") '
' % ' 'U' ; @' =@!' @!=' D ; ' I 6<=!' ?:*=@!6 '
*= 0 ' ; F ; @' @? > ! ; @' @ ' 6@ =0C=> !' @ ; ?=>' 0:@ ' *: ; B'
0:@!> ; B' C B !!=>=' 0:0' C=<= B ; @

$!%&)' $ 6<:* ; @ ' ?> 0 =?@' I ; F ; @' B ; 0C ' @? > ! ; @'
=F ; @ ' =@!' B 6* H06' @ ; HH=@! :

$%&)' ? > ! ; @' C 6<:* ' D ; : B :C:' 6@ =0C !' @ ; ?=>'
0:@ '

$!%&)' ; 6' ?=>@ ; 6C=0C:' ,6 !' ; !' B6*6' :H ! '
B ; @' / @' =>H:' @ ; HH=>=0!=' C 6<:*: ' B6*6' :H !6! :' 6@U
=0C=> !' 0' :>' 0:@!> ; B ' 0:0' = ' *: ; B' C6>=' C=<= B ; @

' @=C' :0!>6' ?@6 B' , :>! !=>' ? ; H06>=' 0=' , :>!=' :?=>='
:0 ?*=6 B ; @' B 6*6 B' :H !6! :0= B ' :!=@!' =!' @ ' 0U
!=** H ' / @ ' I 6<=@' 0' !=' I ; B * !6!=>6 ' B ; 0C ! 6 B ' 6 '
@! !6!=B ' ?6! =0! 6B ' I 6> !6!=B ' =!' C 6<:* ; @' @ ; HH=> !'
! < @ ; ?=>< 6B ' * < C 0=B ' B B ; 0C * 6B ' >6 B ' :C ; B '
% ' ' ") ' ' C' =@! ' 0=' C B !!6@' I ; B '
. !6!=B' =!' =,, 6> @' @ ; ?=>< ; @ ' :' =!' C=' =!=> @' =@!'
0!=** H=0C ; B

$(&)' ; 6>=' C !' 6*: B :0' > J ?' ' ') '
1 ' :'1 % ' ' ') 1 ' (%) (' % ')" % '
; 0D ; C' 0 :0' <=6 6' , ; !' !=>>6' @>6=* ' D ; 6=' F ; A=0=B'
<6< ; !' >=H=B ' $6A C' @ * =! ' D ; ' , ; !' !> H 0!6' 6> 0: '
> ; B' D ; 60C:' @ ; @ =? !' >=H0 ; B' ' ; 0D ; C' 0 :0' <:0 ; @'
>=J' :@ 6@' D ; ' >=H06>=' =? !' 0' 6C:*=@ =0! 6'

$!%&)' =>=' <:0 ; @' >=J' $6A C ' <:0 ; @' =!' :@ 6 @
' =C' A6=' !=>>6=' ; F ; @' >=J' F ; A=0 @' =@! ' I : ' =@! ' 0' D ; :
?6>A6' =!' 0, >B 6' =@!' @6? =0! 6 ' =!' 6>06* @' ?> ; C=0! 6 '
D ;] ' F ; A=0 * 6' C=@ C=> 6' @=D ; ! ; > ' =C !' F ; @! ! 6 B ' A= '
> !6!=B' =!' F ; C ; B

$%&)' ; : B :C:' ?> 0 ?=@' B 60=' : B =C ; 0*

$!%&)' > 0 ?=@' B 60=' : B =C ; 0!' D ; 60C:' * ; J0 '
> :@6 B' A *6 B' C ; ; 0!' ' =!' C > :' A] ' !=>>] ' ; F ; @'
?> 0 ?=@' B 60=' : B =C ; 0! ' D ; 6' B 6H @' 6>:60!' I F ; @'
@J ; * ' A:* ; ?!6!=@' =!' 6>0 @' C=* !6! :0=@' D ; 6 B' ?: '
? ; * ' @6* ; != B ' C=:D ; =' * ; J ; > :@=' A A=0C:' ?=>A=>! ; 0!'
F ; C ; B

$%&)' ; : B :C:' <=6!6' =@!' !=>>6' ; F ; @' >=J' =@!'
0:< * @ ' =!' ; F ; @' ?> 0 ?=@' : B =C ; 0!' 0' != B ?:>=' @ ; :

$!%&)' ' >=J' 0:< * @' =@! ' I : ' =@!' C= :> ; @' @6 '
? =0* 6' ' @?*=0C C ; @' F ; @' * * 6' ' :>06! ; @' <:0 @' B :> < ; @'
=!' 6 ! < ; @ ' A=>=' <=6!6' =@!' !=>>6' ; ' ?>] =@! ' D ; 6' >= '
H !' =6>0' 0' F ; C :' =!' 3D ; *!6!= ' =!' =J6*!6!' F ; @! 6

$%&)' ; ' @ ; 0!' ** ' ?> 0 ?=@' D ; ' 0' != B ?:>='
@ ; :' : B =C ; 0!

$!%&)' ** ' 0 B > ; B' D ; ' 0:0 ' * ; J ; > 60! ; > ' D ; '
0:0' 6B60!' I ; F ; @' @] ; * ' A:* ; ?!6!=@ ' D ; ' 0:0' A A ; 0!'
0' >6? ; *6' =!' =<> =!6!= ' @=C' <:@' D ;] > ; 0!' !60' ; >0
6C' :>?:> @' @ ; @!=0!6! :0=B' / C=:D ; =' <=6!6' !=>>6'
D ;] ' !6*=@' I 6<=!' ?> 0 ?=@ ' D ; 6' C ; B' F ; @! ! 6B' =!'
] D ; !6!= 0' C * H ; 0! ' ; ! D ; =' 0:0' ?=>A=>! ; 0!' F ; C ; B

$%&)' ; C' =@!' D ; :C' 6 !/ ' (' (' %)'
%"%' ' " "')) -' J (' ' ;] ' @ ; 0!' **] ' @=?!=B' ?6>!=@'
A=*' : *:' D ; 6@' C6>=' 0:@' F ; <=!

$!%&)' =>' @=?!=06>* ; B' 0 ; B => ; B ' = ; @' = '
@!6 B=0!0 B ' ?>:?!=>' @6<<6! ; B ' D ; ' =@!' @=?* B ; @' C =@
' @60 ! * 6! ; @' 0' *=H= ' ?=>' : :06> ; B' A=>:' C=@ H ; 6! ; >
:A ; B 2 =@!6 B=0! ; B ' ?>:?!=>' C =B' C: B 0 6 B ' D ; '
=6!' : !6A ; @ ' $: B 0 ' I > @! ' >=@ >>= ! :0=' @60 ; @

$%&)' ; : B :C:' =>H:' 0!=** H=0C ; B' =@!' D ; :C'
6 ! ' ' (' (' %)' %"%' ' ") "' -!'

$!%&)' % : ' B :C:' / C' =@!' ; !> ; B D0=' =@!6 B 0 '
! ; B' =! ; @' @ * =!' =!' :A ; B (' ?6> ' A=0=>6! :0=' >= '
C=0C:' @ ; @? =' =!' ?>] =?!6' =:> ; B' C * H=0!=>' B ?*=>='
@! ; C=

$%&)' ; C' =@!' D ; :C' 6 ! ' ')) ' .% '
' ' ' ' + "% ' %' + ") %+ ' ")"') '
) ' ' ' -!U' ; 0D ; C' D ; :C' 6C !' * H0 ; B'
6C' 6D ; *: 0=B ' 6 ; !' 6C' B=> C =B ' 0:0' @] ?=' B :A=* ; >'
0' 6* 6@' B ; 0C ' ?6>!=@

M%&) * ' I : ' C ; < ; B' =@* ' @=C I@= ' @=0!=0 ' ' * 6 @? > ; 6* *=> =** H ' C=<=! ' 6B' ?=> * H0 ; B' I : U B :' C=@ H06! ; > ' ' D ; : 0 6B' ; 0 ; @D ; @D ; = =@* D ; 6@ ' * U H0 ; B @ *A6 ' H=0=> @ ; >660 ' => 6 ; @!> ; B' ' D ; ' =@! 6* C @ A=0* ; @ ' C=@ H06! : > >=D ; =@ ?6>6C @ ' => 6D ; ' ?0=B ' D ; ' =@! , H C ; @ ' C=@ H06! : > 0,=>0 ' @ ; ??* ' ; B ' =! =@! @= ; @ ; @ ' < ; 0D := @ < ' I : B :' * : : >6 6C , ; ! ; >6B' @=C=B' ?>6F?6>6A=> ! ' @ A= 6C 6 ; @*> : B ' ; B' = C= ? ! C =@! B : >! : : @ , ; => !(' 0 >=D ; = ?6>6U C @ ' =* H* : > 6 >=H0 ' : =*=@* @ ?=> 060=< ! 0 J ! =>0 : B ' ' A=> :' B6*= i A=0C :' @ < ' * : ; B' ?>6? ?6>6A=> * 6C <: >=6B ' 0,=>0 ' ?B ; 6@ * ; =! 0 @6@ ; *6 @6= ; * : > : B

a & $ - &) ; C =@! D ; : C 6 ! ' ' " ' % % %"% % ' ' ' + ')"% '% ' % %+ ' ')) - J (' : @ =0 >6 =@! !6B ! : ** ; @ D ; ' @=B ?=> : <@=>A=! A=0! ; B ; ! 0 : 0 @=B 0= ' =! @=B ?=> : 0@ C= H ' ?H ! ; B @ ! @, B f Z ' ' + ' ' % ' : >=! 0 ; <=@ ' ; ! 0 ; 0D ; 6B' B =!6*

-!-

$&%&) %6= ' @=0!=0! 6 @? > ! ; 6* !=> 0!=** H=0C6 =@! / 06B ; ! ?=> A=0! ; B' =! 0 ; <=@ @] ?= !=B ?=@!6@ H=0=>6> ' @ : *=! ' @ ' ?=> A=0! ; B' =! 6B' C=@ H06! ; > C 6< : I @ ' ?=> 0 ; <=@ ?>@=@=0! @ @@ ; * ' 6CA=>@ !6!=@ ' ; ; 0D ; = H ! ; > ! B=! C 6< : * ' ?=>@= ; ! : 0=B' 6 ; ! B : 0C ' I ; F ; @ 6CA=>@ !6!=@ ' 0 : 0 @=B 06! ' C =@! A=> ' < ; B' $= ' 0 : 0 ?>6 C 6! ' 0= ' : ?=>6! : > < : 06 D ; == A6U *=! ' ' =! 6B 0 ; 0D ; 6B 0=!=! ' D ; 6 =!@ ' !>* D ; 6 < : 06 0 I : 6! ' 6C ?=>,= ! : 0=B' 0 : 0 =6 ?=>C ; !

$%&) ; C =>H :' 6H=0C ; B' =@!

$!%&) 0= : 0@ C=>6! : 0= 0 ; < ; B' =! ! B : >= A= ; ! : > ; B' ' 0 >0=C @ !=B ?=@!6! < ; @ @=B 06>= C=<= ' 0 ; @ ' C =@! 0 : B0 < ; @ 6CA=>@ !6! < ; @ A=>< ; B' $= ' ?>6 C 6>= ' =! < : 06 : ?=>6 D ; @= A6*=B ; @ 6H=>= @=B ?=> : ? : >*=*

$%&) ; C =@! / % ' ' % ' ' (% ') ' % ' ' -! (; @ =0 B' @=B U ?=> =! B60= =! A=@?=> ' @=B 06>= ? : !=@! ' B6J B= ; B' H*6 6* ' !=B ? : >= 0 ; ** ; @ 6 ; C=6! @=B 06>=

$!%&) =B=0 I : ' * : : ' 0 : 0 0!=** H=0C ; B' =@* ,> ; B=0! ' A=* 6*!=> ; @ ; F ; @* <=! H>60 ' @=C @=B=0 < : 0 ' ??=> @ ' =J D ; : 06@ ! ; > ,> ; ! ; @ F ; @! * 6= ' =! B=> ' =@ . !=>06= >=B ; 0=>6! : 0 @

$%&) ; C =>H :' C : ==! ; B' C ! / 2 % ' % ' % ' ' (' % ') ' ' U

$!%&) ! 0 ; * : ' !=B ? : >= ' 0 ; **6 6=!6!= ' 6 < : 0 @ : ?=> < ; @ =@@=B ; @ ' =! 0 : @*>6>6 B6! ; ! 06B' F ; @* ! 6B' A=@?=> 0A=0 6! ' =! A=@?=>! ; 6B' B @=> : >C 6B' != ' > ; D @ : * : >! ; @ 6 ; >6 ; *=! / 0 6C : *=@ =0! 6 ?6> !=> =! @=0= ! ; != A >! ; ! ; B' : ? 6 0 : @ @=B ?=> $= :' : B B=0 ' C=! ' % ' =>H :' % ' % ' ' (' % ') ' % ' ' -! ' I : ' =@! ' @=B ?=> != 0 < : 0 @ : ?=U > < ; @ =J=> =

$%&) ; C =@! D ; : C 6 ! ' ' " ' 0. ' (%. ' " ' ' (') ((')) - J (' ; C =0 B' ?> : , ; ! I : ' C => = ' ; B' 0 ; ** ; @ H0 : ' >=* D ; 6 =! 6BPHC6* ; @ ,* : >=>= @ : *=! ' B? 0H ; 6> ' * : ' ; @!6 ' =! C @@ ?6> ' 6??6> @

$!%&) % : = ' @=0!=0! 6 @? > ! ; 6* !=> =@! 0!=** U H=0C6 ' =! B6H0 ; B' 0 @= : 0* 0=! BP@!=> ; B' 6B ?=> 6>6PHC6* ; B' C=@ H06! ; > $: B 0 ; @ =@ ; @ I> @! ; @ / D ; 6 @ ; * ; J 6BPHC6* ' : 0@!6! =J : > : ' : @@= =!

0 ; *= : ' *6 I @* ; @ =J 6>0 ' 60 0 6 ' =! C A !6 = ; : 0 6B' ?=> : @ 606PHC6* ' C A : !6@ C=@ H06! : >

$ &) => * : ; @!6B' =! 6??6> B' D ; C @ H0 , ' 6! ; > '

$%!&) => * : ; @!6B' ? : ? ; * >@ H=0! * @ ' ?=> 6?U ?6> B' ? : ? ; * ; @ ; C6 ; @

$%&) ; : B : C :' =>H :' 0!=** H=0C6 =@! * ; = ' @ ' != * 6

$%!&) 7* : >=< ! 6BPHC6* ; @ ' C =@! 06@ * ; > <> @ ; @ =! : > ; @ 6< ! B >6 ; * @ / ? (%. ' " ') ' ' C =@! >=C=! H=0! * @ ? : ? ; * ; @ ' =! >=?*=< ! ; > C : 0 @ @? > ! ; 6* < ; @ ' C @@ ?6< ! ; > 6??6> @ ' I : ' =@! ?=> <F! ?> : ?!=> 0! C=* *6!=B' ? : ? ; * ; @ ; C6 ; @

$%&) ; 6>= A=><6 @6? =0* ; B' @! B ; * @ =! *6 ' A @ 6@@ B *60! ; > ' ' =0 B' C ! 6* : B : 0 '

$!%&) ?! @@ B= A=><6 @6? =0! ; B' *6A @ =! @! B ; * @ : B ?6>60! ; > ' D ; 6 ?= 6! : > ; B' ; *?6@ 0= ' @ ; 0! ?6*?6>= ' @=C ? ; 0H=>= ' D ; ' =0 B' A=>6 !=> @ ; 0! @6? =0!=@ ' = : > B' ?> : ; * C ; < : ' A=><6 *6A ' @ ; 0! =! @! B ; * ' D ; 6 ?= 6! : >=@ 0 : 0 <*60C B=0! @ , : A=0! ' @=C 6@?=>6 0 >=?6! : 0= >=C6>H ; ; 0! ' =! = : > ; 0 @ >=!6@ : 0@ =0! 6@ D ; 6@ ' ? ; 0H=0C : ' 6C C : * : >=B' =* *6 0=0!6 =J=> =0! ; ! : >> H60! >

$%&) ; C?=@! D ; : C 6 ! / ' (' . " ')"% ' ' % ' ' (" ' %"' -! ' ' ; ' @ ; 0! ** ' B6H @!> ' ?=> D ; : > ; B' : 0@ * ; B' C6!6 @ ; 0! @6? =0U ! ; B' A=><6 ' 6 ; ! D ; @ =@! ; 0 ; @ **= ?6@! : > 6 D ; : C6!6 @ ; 0!

$!%&) 6H @!> ' @ ; 0! ?> : ?I=*6= =! 6? : @! : * ' ?6U @! : > ; 0 ; @ =@! $= ; @ ' 6 D ; : C6!6 @ ; 0! : B0 6 A=><6 @6? =0! ; B' ' D ; 6 ?@= C : ; ! B6H @!> : @ C =@! ?> : ' ? I=!6@ =! 6? : @! : * : @(=! >=@!> ; J ! = : > ; B' : 0@ * ; B ' D ; : 0 6B' ?@= C=C ! A=><6 0 : >C= =! : >= ?@ : > ; B

$%&) ; C =@! D ; : C *=@ 6@!=@ 0 * 0= * <> ' @ ; ' C ! / ' ' ' % ' 1 ') " ' ")' ' % ' " % ' " "P(; : B : C :' , => ' ? : !=@! ' ; ! I : ' !60 ' ! ; B' @ ! I : B :' ' C =@! ! B=>= $= ; B' =! B60C6!6 =F ; @ : <@=>A6>= ' ; *! :' D ; ??= B6F : > =@! ?6>@ = : > ; B' I : ' B 0 ; B' D ; ' 0= ' * >6=0! 0= ' ; @! : C ; 0!

$!%&) => = B6F : > ?6>@ =@! B6* : > ; >6 D ; 6B' < : ' 0 : > ; B ' D ; 6 @ ; ! $: B 0 ; @ C ! / ' % ' ") ' ( ) ' "') ' - JJ(' =! 0 : B ?6>6< * !=> B6U F : > 0,*C=* ; B' B ; ** ! ; C :' D ; 6B' , C=* ; >6

$%&) ; C =>H :' A ; *! 0 I : ' * : : ' 6* : B : 0 C= ' B : 0@*>6>=

' $!%&) % : ' 06BD ; = C=B : 0@!>6! 0 I @ A=>< @4 D ; 6 0 : 0 =@! I : B : ' D ; ' $= ; B' 0 : 0 ! B=! =! B60C6!6 =F ; @ 0 : 0 ; @! : C !

$%&) ; 6>= 0 : 0 =@* I : B :'

$!%&) ; 6 0 : 0 ; @! : C ! B : C ; B' >6* : 0 BD ; = @ ; 6= 06! ; >6*

$%&) ; @= =@! >6! :' =! B : C ; @ 06! ; >6= I ; B60@=

$!%&) 6! : 06< * !=> A A=> = ' D ; 6 0!=> 60 ' B60* 6 : B0 6 @ : * ; @ I : B :' >=6! ; @ =@! >6! : 06*= 60 U B6* ' =! @ : * ; @ 6 ==? ! 6 $= :' >6* : 0=B' =! 0!=**= ! ; B' !6 ; ! 6H0 : @ =>=! @ ; ; B' >=6! : >=B' =! C * H=>=! ; B' 6 ' ! B=>=! ' =! : >C= =! : >= @ B ; * *6 ; C6>=

+ $%&)' ; ** =@!' $=; B' ! B=>=
' :*; 0!6!=B' =F; @' B ?*=>= ' =!' <:06' D;6<
, 0C6' @; 0!' ,6 =>=
a $%&)' ' =>H :' D; ' 0:0' ! B=!' $=; B' =!' B6B*6!6'
=F; @' 0:0' ; @!:C ! ' 0:0' =@!' I : B : ' D; C' =>H:' =@!'
$!(&)' =@! 6' =@!
$(&)' ; : B :C:' <=@! 6' =@! ' ; B' 0' =:' A C=6*; >'
* 0B606' @; <@!60! 6' =!' ?=>@:06
$!(&)' ; 6BA @' =0 0 ' A C=!; >' I 6<=>=' I ; B6 '
06B' @; <@!60! 6B' =!' ?=>@:06B ' !6B=0' D; 6' 0:0' >6! : '
I 6< * !=>' @=C' <=@! 6* !=>' A A ! ' 0:0' I : B :' @=C' <=@ 6'
C =0C; @' =@!

') $(&)' ; : B :C:' <=@ 6' A: 6*; >
$!(&)' ' =@!' >; C=* @' @; @' C: B=@* @' =!' @;< 7
= ! @' 6; !' A 0 @ ' *=:' =@! ' 0:0' I : B : ' @ ' 6; !=B' >6?!:>'
=@! ' ! H> @' A=* *; ?; @' @ ' A=>:' =@!' 6C; *!=>' 6; !' ,:> 67
!:>' 6; !' B B ; 0C; @' 60 @' =@!' 6; !' ?:> ; @' 6; !' @' @!; * '
!; @' 6@ 0:' : B ?6>6!; >/ ,>6; C; *=0!; @' !6D; =' 6; !' @ B; U
*6!:>' :0H>; =' A; *?= ; *B' 6@@ B *6!; >' =!' @ ' C=' >0'
!=> @' 0!=** H=0C; B' =@*
$(&)' ; @' =@!' =>H:' A=>6 !=>' I : B :
$!(&)' **=' D; ' $=; B' ! B=! ' =!' B60C6!6 F; @'
; @!:C !

s s s s

R$' ' '

%60 ' =? @!:*6B' *=H=>=' =@!' *: B :' ' :* ' O ' 0:@!>@=' 6!>:*:H B ' ;< ' 0!=>' @60 ! ' =:0 @' 6H0 '
? @!:*6@' >= ; @6' =@! (

' $ '

! s

s s

' ?>=@<P!=> ' % =>:0PB ' C @ ?; *; @' *6 ' ' % " ' %' *" ' ' =) ' ((' ' N'
>; !' ?>F= ?; =' > 6' 60 ' ^RRS' < !' 6> 60:' =!' P !:'
H06 ! <; @' C' =@!' 600:' RNN' A=* 6C' B 0 B; B' ?>:J B '
0 * : ' A !; @' =0 B ' D; ' 600:' RNN' ;* ')S' ,6 !; @' =@!'
B ?=>6!:> ' > 6' @=D; => ! @' B=0@=B' 6 ; B' ?; >?; >6B'
C=?:@; ! ' ; B' B ?=> ; B' C= =>0' B=0@=@' !=0; @@=! '
0=!=>' ' (" ' A6*C=' ' =!' B6J B='
6C' ?6; ?=>!6! @' =!' C:*:>; B' !:*=>60! 6B' =J I :>!6!:> 6@'
D;]' F6B' :* B' 0!=> =>; 0! ' @ > ?@ @@=' I * ??; B' 0:U
@!>; B' / " % ' %' *" ' !=@! @' =@!' ' = B6C ; @'
') (') (-' MW(' =!' D; C=B' I * ?? ' 0: B 0=' / "

?>:C =>; 0!' 6@ *=@=' 600:') NWO ' !; >0' 4Rb ' !; >0' 0 ,:* '
D; : @' >=A=>6' I * ?? ' =@@=' , C=B' ,6 !' *: ; @' D; =>0' =C6 '
**<>:' C=' 6! :0=' ; 0 6>; B ' =J' I * ?? ' J?:@ ! : ='
0' :< ' !6! ' D; ' 0' I @ =' : B B=0!6> @' I :C =' >=?= '
> !; > ' ; !' C; C; B' 0:!6A !' J!; @' =0=0@ @' -' A' (.-'
WLN(' , >B6!' =! 60 ' 6@ B >; @' ; C 0' @= 0' 60* D; @'
@ B:' :C =' < <* :!I= 6=' H0 6 =0@ @' 0' >6 !; =B=0@'
I :@' : B B=0!6> :@' B@@ ' A C @@=' D; ' 6; !:> !6!=B'
' =006C ' ?>@=, J6B' I 6<; =>; 0! ' %' : B B=0!6> ' =! 6B'
0!=>' :?=>6' =CJ' =!' % =>:0PB ' I 6<=> ' @:*=0!

! s

s s

; 0 ' : B B=0!6> ; B' =C C B ; @' 6! ::H 6 ' 0:@!>]' !: B :' # # ** ' :* ')RS) ' ;< ' A C=@ @ (

ANNO DOMINI CCCCLX.

LEO BITURICENSIS.

NOTITIA EX CAVE.

Leo Bituricensis in Gallia episcopus anno 453 concilio Andegavensi, anno 461 Turonensi, interfuit. Anno 454 una cum Victorio et Eustathio [*alias* Eustochio] episcopis scripsit epistolam ad episcopos, non Thraciæ (uti male habet titulus), sed tertiæ Lugdunensis, quæ Turonica erat provincia, quod recte notat Sirmondus: qua declarat excommunicatos clericos illos qui, prætermisso ecclesiastico judicio, sæcularem adierint potestatem. Habetur inter Leonis (cui diu tributa est) epistolas, num. 96, et Conciliorum tom. III, pag. 1420.

LEONIS BITURICENSIS,

VICTORII CENOMANENSIS ET EUSTOCHII TURONENSIS

EPISTOLA

AD EPISCOPOS INTRA TERTIAM PROVINCIAM CONSTITUTOS.

(Hanc epistolam edidimus Patrologiæ nostræ tomo LIV, col. 1239.)

INDEX

IN SANCTUM SALVIANUM.*

A

* In hoc indice revocatur lector ad numeros intra textum crassiori charactere expressos, a col. 25 ad 237. EDIT.

B

C

D

E

ORDO RERUM

QUÆ IN HOC TOMO CONTINENTUR.

FINIS TOMI QUINQUAGESIMI TERTII.

Ex typis MIGNE, au Petit-Montrouge.

SS)R)MQM